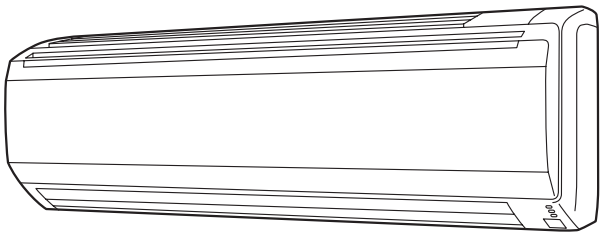
AIR CONDITIONER
INDOOR UNIT
Wall Mounted Type

INSTALLATION MANUAL



INSTALLATION MANUAL
For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG
Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION
Pour le personnel agréé uniquement.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN
Sólo para personal de mantenimiento autorizado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE
Esclusivamente destinato al personale autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Μόνο για εξουσιοδοτημένο προσωπικό του σέρβις.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO
Apenas para técnicos de assistência autorizados.

Português

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

MONTAJ KILAVUZU
Sadece yetkili servis personeli içindir.

Türkçe

PART NO. 9315342874-03

INSTALLATIONSANLEITUNG

PART NO. 9315342874-03
INNENGERÄT (wandmontierter Typ)

Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN 1
2. ÜBER DAS GERÄT 1
   - 2.1. Maßnahmen für die Benutzung von R410A Kältemittel 1
   - 2.2. Spezialwerkzeuge für R410A 1
   - 2.3. Nur für autorisiertes Fachpersonal. 2
   - 2.4. Zubehör 2
   - 2.5. Optionale Teile 2
3. ALLGEMEIN 2
   - 3.1. Kupferrohr- und Isoliermaterialtyp 2
   - 3.2. Für die Installation zusätzlich erforderliche Materialien 2
4. ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN 2
5. AUSWÄHLEN DER MONTAGEPOSITION 3
6. INSTALLATIONSARBEIT 3
   - 6.1. Installationsabmessungen 3
   - 6.2. Leitungsrichtung Innengerät 3
   - 6.3. Schneiden einer Wandöffnung für den Leitungsanschluss 3
   - 6.4. Installation der Wandhalterung 3
   - 6.5. Verlegen des Ablaufschlauchs und -rohrs 4
   - 6.6. Bördelanschluss (Leitungsanschluss) 4
7. ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG 5
   - 7.1. Schaltplan 5
   - 7.2. Verkabelung von Innengeräten 5
   - 7.3. Anschließen der Kabel an den Anschlüssen 5
8. ABSCHLUSSARBEITEN 6
9. ENTFERNEN DER VORDERSEITE UND INSTALLATION 6
   - 9.1. Entfernen des Einlassgitters 6
   - 9.2. Installation des Einlassgitters 6
   - 9.3. Entfernen der Vorderseite 6
   - 9.4. Installation der Vorderseite 6
10. PROBELAUF 7
11. INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG 7
    - 11.1. Installation der Fernbedienungshalterung 7
12. INSTALLATION DES OPTIONALEN KITS (OPTION) 7
    - 12.1. Vor Installation der optionalen Fernbedienung 7
    - 12.2. Modifikation des Fernbedienungskabels 7
    - 12.3. Modifikation externes Eingangs-/Ausgangskabel 7
    - 12.4. Vordere Abdeckung, Steuerkastenabdeckung und Display-Gehäuse entfernen 8
    - 12.5. Anschließen des Kabels an den Bedienungspultanschluss 8
    - 12.6. Vordere Abdeckung, Steuerkastenabdeckung und Display-Gehäuse installieren 8
13. FUNKTIONSEINSTELLUNG 8
14. ANLEITUNG DES KUNDEN 9
15. FEHLERCODES 10

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch.
- Die in dieser Anleitung angegebenen Warnungen und Sicherheitsmaßnahmen enthalten wichtige Informationen in Bezug auf Ihre Sicherheit. Beachten Sie diese unbedingt.
- Übergeben Sie diese Anleitung sowie die Bedienungsanleitung dem Kunden. Bitten Sie den Kunden, diese Materialien für künftige Maßnahmen, wie z.B. Umsetzung oder Reparatur des Geräts, bereitzuhalten.

⚠ WARNUNG	Diese Kennzeichnung weist auf Verfahren hin, die bei unsachgemäßer Ausführung zum Tode oder zu schweren Verletzungen des Benutzers führen könnten.

Beauftragen Sie Ihren Händler oder einen professionellen Installateur, das Gerät entsprechend dieser Anleitung zu installieren. Ein unsachgemäß installiertes Gerät kann schwere Unfälle, wie z. B. Wasserabfluss, Stromschlag oder Brand, verursachen. Wenn das Gerät nicht gemäß den Anweisungen in der Installationsanleitung installiert wird, erlischt die Herstellergarantie.

Schalten Sie die Stromversorgung nicht vor dem Abschluss sämtlicher Arbeiten ein. Das Einschalten der Stromversorgung vor dem Abschluss der Arbeiten kann schwere Unfälle, wie z. B. Stromschlag oder Brand, verursachen.

Wenn während der Arbeiten Kältemittel austritt, muss der Bereich gelüftet werden. Wenn das Kältemittel in Kontakt mit offenem Feuer kommt, entsteht ein giftiges Gas.

Die Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal und gemäß den nationalen Verdrahtungsstandards ausgeführt werden.

⚠ VORSICHT	Diese Kennzeichnung weist auf Verfahren hin, die bei unsachgemäßer Ausführung möglicherweise zu Sach- oder Personenschäden führen können.

Lesen Sie vor Verwendung bzw. Installation der Klimaanlage alle Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

Versuchen Sie nicht, die Klimaanlage oder Teile der Klimaanlage selbst zu installieren.

Die Installation dieses Geräts darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen, das für den Umgang mit Kältemitteln befugt ist. Beachten Sie die geltenden Bestimmungen und Gesetze zum Installationsort.

Bei der Installation sind die vor Ort geltenden Bestimmungen sowie die Installationsanweisungen des Herstellers zu beachten.

Dieses Gerät ist Bestandteil einer Klimaanlage. Es darf nicht einzeln oder zusammen mit Geräten, die nicht vom Hersteller dafür vorgesehen sind, installiert werden.

Verwenden Sie für dieses Gerät stets eine getrennte Stromzuführung mit einem Leitungsschutzschalter für alle Adern und mit einem Kontaktabstand von 3 mm.

Das Gerät muss korrekt geerdet sein und die Stromzuführung muss zum Schutz von Personen mit einem Fehlerstromschutzschalter ausgestattet sein.

Die Geräte sind nicht explosionssicher und sollten daher nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre installiert werden.

Fassen Sie elektrische Komponenten niemals direkt nach Ausschalten der Stromversorgung an. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Warten Sie nach dem Ausschalten immer 5 Minuten, bevor Sie elektrische Komponenten berühren.

Die Teile dieses Gerätes sind nicht für die Wartung durch den Benutzer vorgesehen. Wenden Sie sich für Reparaturen immer an autorisiertes Fachpersonal.

Wenn Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen möchten, wenden Sie sich bitte für die Trennung der Anschlüsse und die erneute Installation an autorisiertes Fachpersonal.

2. ÜBER DAS GERÄT

2.1. Maßnahmen für die Benutzung von R410A Kältemittel

Die grundlegenden Installationsarbeiten unterscheiden sich nicht von denen für R22-Modelle mit herkömmlichen Kältemitteln.
Beachten Sie jedoch die folgenden Punkte sehr genau:

Da der Arbeitsdruck 1,6-mal so hoch ist wie bei R22-Modellen mit herkömmlichen Kältemitteln, sind besondere Leitungen und Installations- und Wartungswerkzeuge erforderlich. (Siehe folgende Tabelle.)
Besonders dann, wenn Sie ein R22-Gerät mit konventionellem Kältemittel durch ein Gerät mit dem Kältemittel R410A ersetzen, müssen Leitungen und Bördelmuttern durch solche ersetzt werden, die für R410A geeignet sind.

Bei Geräten, die das Kältemittel R410A verwenden, hat der Einfüllport aus Sicherheitsgründen und um fehlerhaftes Laden zu verhindern einen anderen Durchmesser als solche, die herkömmliche Kältemittel (R22) verwenden. Beachten Sie dies vor der Installation. [Der Durchmesser des Einfüllports für R410A beträgt 1/2 Zoll.]

Achten Sie noch sorgfältiger als bei R22-Modellen mit Kältemittel darauf, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser usw.) in die Leitungen gelangen. Auch bei der Lagerung von Leitungen sind deren Öffnungen durch Zusammendrücken, mit Klebeband etc. dicht zu verschließen.

Achten Sie beim Einfüllen des Kältemittels auf die Veränderungen in der Zusammensetzung und den Wechsel zwischen flüssigem und gasförmigem Zustand. Füllen Sie das Kältemittel auf Grund des stabileren Zustands nur flüssig ein.

2.2. Spezialwerkzeuge für R410A

Werkzeugname	Änderungen
Manometeranschlussgarnitur	Der Druck ist groß und kann nicht mit einem konventionellen Manometer (R22) gemessen werden. Der Durchmesser aller Anschlüsse wurde geändert, um zu verhindern, dass es versehentlich zu einer Vermischung mit anderen Kältemitteln kommt. Für Hochdruck wird ein Manometer mit Dichtungen für -0,1 bis 5,3 MPa (-1 bis 53 Bar) empfohlen. -0,1 bis 3,8 MPa (-1 bis 38 Bar) für Niederdruck.
Füllschlauch	Zur Erhöhung der Druckfestigkeit wurden Schlauchmaterial und Rohrmaß geändert.
Vakuumpumpe	Durch Installation eines Vakuumpumpenadapters kann eine herkömmliche Vakuumpumpe verwendet werden.
Gasleckdetektor	Spezieller Gasdetektor für FKW-Kältemittel R410A.

Kupferleitungen

Es müssen nahtlose Kupferleitungen verwendet werden. Die Restölmenge sollte unter 40 mg/10 m liegen. Verwenden Sie keine Kupferleitungen mit einem kollabierten, verformten oder verfärbten Bereich (besonders auf der Innenfläche). Andernfalls kann das Expansionsventil oder das Kapillarrohr durch Kontaminationen verstopft werden.
Da bei einer Klimaanlage mit R410A höhere Drücke als bei der Verwendung von R22 auftreten, ist es erforderlich, geeignete Materialien zu verwenden.

ANFORDERUNGEN AN DIE VERBINDUNGSLEITUNG

⚠ WARNUNG
Verwenden Sie nicht die (für R22) vorhandenen Leitungen und Bördelmuttern. Wenn die vorhandenen Materialien verwendet werden, steigt der Druck im Kältemittelkreislauf, und es können Ausfälle oder Verletzungen, usw. entstehen. (Verwenden Sie die Spezialmaterialien für R410A.)
Beim Installieren und Umsetzen der Klimaanlage darf ausschließlich das angegebene Kältemittel (R410A) in den Kältemittelkreislauf gelangen. Wenn Luft oder andere Gase in den Kältemittelkreislauf gelangen, steigt der Druck im Kreislauf auf einen ungewöhnlich hohen Wert, und es können Ausfälle oder Verletzungen auftreten.

2.3. Nur für autorisiertes Fachpersonal.

⚠ WARNUNG

Damit die Klimaanlage zufrieden stellend betrieben werden kann, muss diese wie in dieser Installationsanleitung beschrieben installiert werden.

Verbinden Sie das Innen- und Außengerät oder den Anschlusskasten mit den bei Ihrem Fachhändler vor Ort erhältlichen Klimaanlagenleitungen und -kabeln. In dieser Installationsanleitung werden die richtigen Verbindungen bei Verwendung des bei Ihrem Fachhändler vor Ort erhältlichen Installationssatzes beschrieben.

Die Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Personal und gemäß den nationalen Verdrahtungsstandards ausgeführt werden.

Schalten Sie das Gerät nicht ein, bis alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

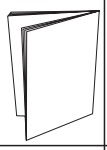
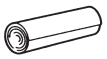
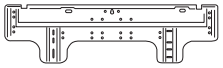
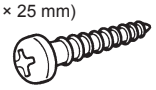
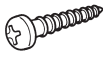
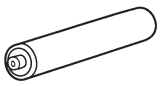
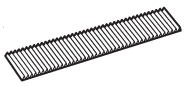
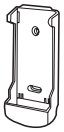
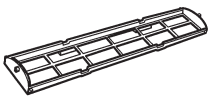
⚠ VORSICHT

In der Installationsanleitung wird lediglich die Installation des Innengeräts beschrieben. Lesen Sie für die Installation des Außengeräts die Installationsanleitungen für das Außengerät oder den Anschlusskasten.

- Achten Sie darauf, die Klimaanlage bei der Installation nicht zu zerkratzen.
- Erläutern Sie im Anschluss an die Installation den Kunden anhand der Bedienungsanleitung den ordnungsgemäßen Betrieb.

2.4. Zubehör

Das folgende Installationszubehör ist im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie diese nach Bedarf.

Name und Form	Menge	Name und Form	Menge
Bedienungsanleitung	1	Isolierung des Ablaufschlauchs	1
Installationsanleitung (diese Anleitung) 	1	Klebeband 	1
Wandhalterung 	1	Blechschraube (M4 × 25 mm) 	8
Fernbedienung	1	Blechschraube (M3 × 12 mm) 	2
Batterie 	2	Luftfilter 	2
Fernbedienungshalterung 	1	Rahmen des Luftfilters 	2

Die folgenden Artikel sind für die Installation der Klimaanlage erforderlich. (Diese Artikel sind nicht im Lieferumfang der Klimaanlage enthalten und müssen separat erworben werden.)

Name	Menge	Name	Menge
Verbindungsleitung	1	Klemme	1 Satz
Anschlusskabel (4-adrig)	1	Ablaufschlauch	1
Wandleitung	1	Blechschrauben	1 Satz
Dekoratives Klebeband	1	Versiegelung	1
Vinylband	1	M10-Schraube, Mutter	4 Satz
Wandkappe	1		

2.5. Optionale Teile

In den einzelnen Installationsanleitungen finden Sie die jeweiligen Installationsmethoden für die optionalen Teile.

Teilename	Modellnr.	Anwendung
Kabelgebundene Fernbedienung	UTY-RNN∗M	Zur Bedienung von Klimaanlagen
Einfache Fernbedienung	UTY-RSN∗M	Zur Bedienung von Klimaanlagen
Kit für den externen Anschluss	UTY-XWZX	Für den Steuerungs-Eingangs-/ Ausgangsanschluss

3. ALLGEMEIN

In dieser INSTALLATIONSANLEITUNG wird kurz umrissen, wo und wie die Klimaanlage installiert wird. Lesen Sie alle Anweisungen für die Innen- und Außengeräte, und stellen Sie vorab sicher, dass alle aufgeführten Zubehörteile vorhanden sind.

3.1. Kupferrohr- und Isoliermaterialtyp

⚠ VORSICHT

Zulässige Länge der Anschlussleitung sowie Höhenunterschiede siehe Installationsanleitung für das Außengerät.

Modelltyp	Durchmesser	
	Flüssigkeitsleitung	Gasleitung
18L	6,35 mm (1/4 in.)	12,70 mm (1/2 in.)
24L	6,35 mm (1/4 in.)	15,88 mm (5/8 in.)
30L	9,52 mm (3/8 in.)	15,88 mm (5/8 in.)

⚠ VORSICHT

Installieren Sie die Wärmeisolierung sowohl um die Gas- als auch um die Flüssigkeitsleitungen. Wenn dies nicht geschieht, kann dies zu Wasserleckagen führen.
Verwenden Sie eine bis über 120 °C hitzebeständige Wärmeisolierung (nur bei Modell mit Umkehrzyklus).
Wenn zu erwarten ist, dass die Luftfeuchtigkeit am Installationsort 70% überschreitet, ist zusätzlich auch die Kältemittelleitung mit Wärmeisolierung zu versehen. Wenn die Luftfeuchtigkeit voraussichtlich zwischen 70-80% liegt, ist eine Wärmeisolierung von mindestens 15 mm zu verwenden, bei Luftfeuchtigkeiten über 80% muss die Wärmeisolierung mindestens 20 mm betragen.
Wenn die Wärmeisolierung die Anforderungen nicht erfüllt, kann es zur Kondensatbildung auf der Oberfläche der Isolierung kommen. Die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeisolierung darf außerdem nur 0,045 W/(m•K) oder weniger betragen (bei 20 °C).

3.2. Für die Installation zusätzlich erforderliche Materialien

A. (Bewehrtes) Kälteband
B. Isolierte Klammern oder Klemmen zum Anschließen der Adern (beachten Sie die geltenden Bestimmungen für elektrische Anschlüsse.)
C. Kitt
D. Kälte-Schmiermittel
E. Klemmen zum Sichern der Kältemittelleitung

4. ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN

Das Innengerät wird vom Außengerät oder vom Anschlusskasten mit Strom versorgt. Versorgen Sie das Innengerät nicht mittels einer separaten Stromquelle.

⚠ WARNUNG

Zulässige Kabeltypen entnehmen Sie bitte den geltenden Bestimmungen für elektrische Anschlüsse.

5. AUSWÄHLEN DER MONTAGEPOSITION

Legen Sie die Montageposition mit dem Kunden unter folgenden Gesichtspunkten fest:
(1) Installieren Sie das Innengerät an einer stabilen Wand, die keinen Vibrationen ausgesetzt ist.
(2) Die Einlass- und Auslassanschlüsse dürfen nicht blockiert werden und die Luft muss über den gesamten Raum geblasen werden können.
(3) Für das Gerät ist ein separater Nebenstromkreis zu verwenden.
(4) Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen es direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
(5) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Verbindung mit dem Außengerät oder Anschlusskasten problemlos erfolgen kann.
(6) Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem die Ablaufleitung leicht zu installieren ist.
(7) Berücksichtigen Sie Wartungsarbeiten etc. und lassen Sie ausreichend Platz [siehe 6.1. Installationsabmessungen]. Installieren Sie das Gerät auch so, dass die Filter gewechselt werden können.

Die Wahl des richtigen Erstinstallationsortes ist sehr wichtig, da ein Umsetzen an einen anderen Ort nach erstmaliger Installation sehr schwierig ist.

⚠ WARNUNG

Wählen Sie einen Installationsort, der das Gewicht des Innengeräts vorschriftsgemäß tragen kann. Installieren Sie die Geräte sicher, damit sie nicht umfallen oder herabfallen können.

⚠ VORSICHT

Installieren Sie das Gerät nicht in folgenden Bereichen:
- Bereiche mit hohem Salzgehalt, wie z. B. an der See. Dadurch werden Metallteile angegriffen, so dass Teile herabfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
- Bereiche, die mit Mineralöl gefüllt sind oder in denen große Mengen verspritztes Öl oder Dampf auftreten, wie z. B. in einer Küche.
  Dies greift Kunststoffteile an, so dass Teile ausfallen können oder Wasser aus dem Gerät austreten kann.
- Bereiche, in denen Substanzen erzeugt werden, die das Gerät beeinträchtigen, wie z. B. Schwefelgase, Chlorgas, Säuren oder Basen.
  Dies führt zur Korrosion der Kupferrohre und Hartlötverbindungen und kann zu einer Kältemittelleckage führen.
- Bereiche, in denen brennbare Gase austreten können, die schwebende Kohlefasern oder entzündlichen Staub enthalten oder flüchtige brennbare Stoffe, wie Lackverdünner oder Benzin.
  Wenn Gas austritt und sich am Gerät ansammelt, kann es einen Brand verursachen.
- Bereiche, in denen Tiere auf das Gerät urinieren können oder in denen Ammoniak entstehen kann.

Verwenden Sie das Gerät nicht für Spezialanwendungen, wie z. B. das Lagern von Lebensmitteln, die Aufzucht von Tieren, Pflanzenzucht oder die Konservierung von Präzisionsgeräten oder Kunstgegenständen.
Dies kann zur Qualitätsminderung der konservierten oder gelagerten Gegenstände führen.

Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Gefahr des Austritts brennbarer Gase besteht.

Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Wärmequelle oder in Bereichen, in denen Dämpfe oder entzündliche Gase vorhanden sein können.

Installieren Sie das Gerät an einem Ort, an dem ein Ablauf unproblematisch ist.

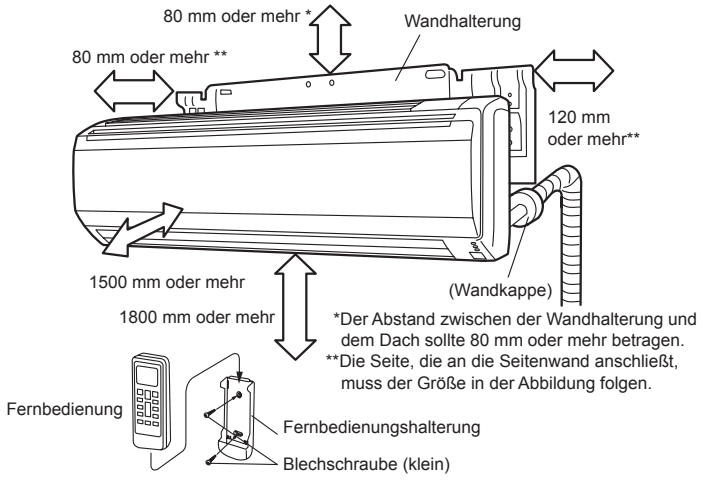
Installieren Sie Innengerät, Außengerät, Anschlusskasten, Netzkabel, Übertragungskabel und Fernbedienungskabel in mindestens 1 m Entfernung zu Fernseh- oder Radioempfängern. Dies dient der Vermeidung von TV-Empfangsstörungen und Radio-Rauschen. (Unter bestimmten Signalbedingungen kann es auch dann zu einem verrauschten Empfang kommen, wenn die Installation weiter als 1 m entfernt erfolgt.)

Wenn Kinder unter 10 Jahren Zutritt zu dem Bereich des Geräts haben, sind vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen, damit sie das Gerät nicht erreichen können.

Installieren Sie das Innengerät in einer Höhe von mindestens 1800 mm an der Wand.

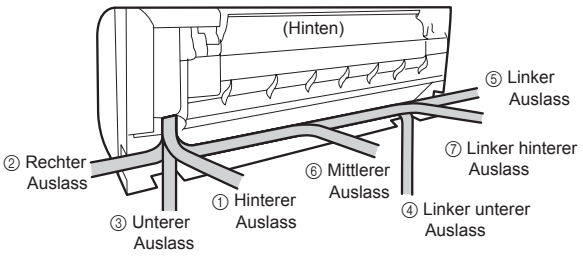
6. INSTALLATIONSARBEIT

6.1. Installationsabmessungen


80 mm oder mehr *
Wandhalterung
80 mm oder mehr **
120 mm oder mehr**
1500 mm oder mehr
1800 mm oder mehr
(Wandkappe)
*Der Abstand zwischen der Wandhalterung und dem Dach sollte 80 mm oder mehr betragen.
**Die Seite, die an die Seitenwand anschließt, muss der Größe in der Abbildung folgen.
Fernbedienung
Fernbedienungshalterung
Blechschraube (klein)

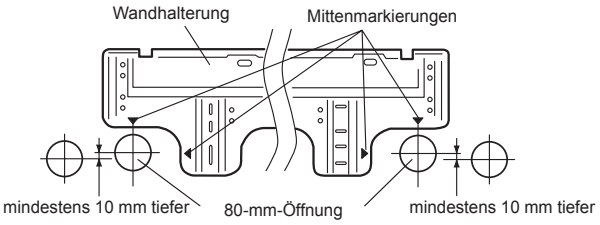
6.2. Leitungsrichtung Innengerät

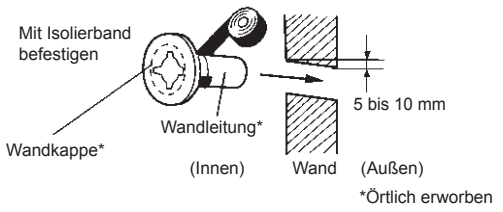
Die Leitung kann in den 7 in der Abbildung gezeigten Richtungen angeschlossen werden. Sägen Sie die Ausschnittkerbe an der Seite der vorderen Abdeckung mit einer Bügelsäge aus, wenn Sie die Leitung in der Richtung②, ③, ④ oder ⑤ anschließen.



6.3. Schneiden einer Wandöffnung für den Leitungsanschluss

(1) Schneiden Sie daher an der in der Abbildung angezeigten Position eine Öffnung mit einem Durchmesser von 80 mm in die Wand.
(2) Wenn Sie die Wandöffnung an der Innenseite der Wandhalterung herstellen, sollte die Öffnung bis zu einem Schnittpunkt der Mittenmarkierungen reichen.
Wenn Sie die Wandöffnung an der Außenseite der Wandhalterung herstellen, sollte die Öffnung bis zu einem Punkt reichen, der 10 mm darunter liegt.
(3) Schneiden Sie die Öffnung so, dass das äußere Ende 5 bis 10 mm tiefer als das innere Ende liegt.
(4) Richten Sie immer den Mittelpunkt der Öffnung aus. Durch eine falsche Ausrichtung läuft Wasser aus.
(5) Schneiden Sie die Wandleitung der Wandstärke entsprechend zurecht, setzen Sie die Wandkappe auf, und führen Sie die Leitung durch die Öffnung.
(6) Schneiden Sie die Öffnung ein wenig tiefer, damit das Abwasser frei ablaufen kann, wenn Sie die Leitung links oder rechts verlegen möchten.



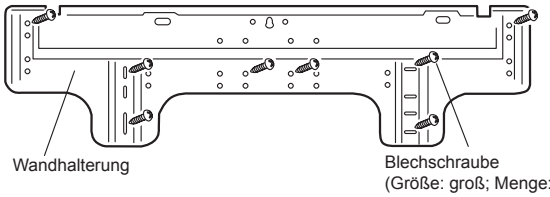


⚠ WARNUNG

Wenn Sie die Wandleitung nicht verwenden, können elektrische Funken/Kurzschlüsse entstehen, wenn das Anschlusskabel zwischen Innen- und Außengeräten oder dem Anschlusskasten mit Metall in Kontakt kommt.

6.4. Installation der Wandhalterung

(1) Installieren Sie die Wandhalterung so, dass sie horizontal und vertikal korrekt ausgerichtet ist. Wird die Wandhalterung nicht waagerecht montiert, wird Wasser auf den Fußboden tropfen.
(2) Installieren Sie die Wandhalterung so, dass sie das Gewicht des Geräts tragen kann.
- Befestigen Sie die Wandhalterung mit mindestens 6 Schrauben an den Löchern am äußeren Rand.
- Überprüfen Sie, dass die Wandhalterung nicht klappert.



⚠ VORSICHT

Installieren Sie die Wandhalterung horizontal und vertikal ausgerichtet.

6.5. Verlegen des Ablaufschlauchs und -rohrs

[Anschluss der Leitung von hinten, von rechts oder von unten]

- Verlegen Sie die Leitung in Richtung der Wandöffnung und binden Sie Ablaufschlauch und Leitung mit Isolierband zusammen.
- Installieren Sie die Leitung so, dass der Ablaufschlauch unten befestigt ist.
- Umwickeln Sie die Leitungen des Innengeräts von außen sichtbar mit dekorativem Klebeband.

[Anschluss der Leitung von hinten links und von links]

Wechseln Sie die Positionen von Ablaufkappe und Ablaufschlauch.

⚠ VORSICHT

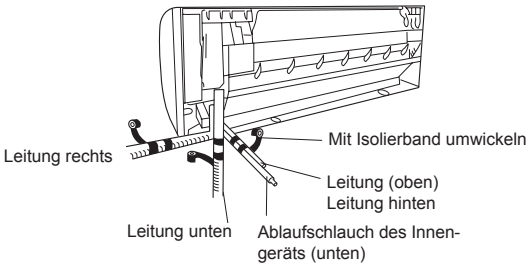
Setzen Sie den Ablaufschlauch und die Ablaufkappe sicher ein. Der Ablauf muss Gefälle haben, um Wasserleckagen zu vermeiden

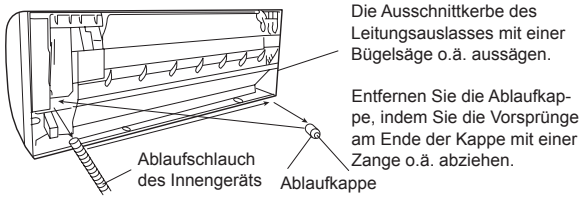
Achten Sie beim Einsetzen darauf, nur Wasser anzuschließen. Andere Materialien führen zu Beschädigungen und zu Wasserleckagen.

Denken Sie daran, nach dem Entfernen des Ablaufschlauchs die Abflusskappe aufzusetzen.

Befestigen Sie den Ablaufschlauch mit Klebeband am unteren Ende der Leitung.

Verhindern Sie, dass das Ablaufwasser bei niedrigen Temperaturen gefriert.
Wenn der Ablaufschlauch des Innengeräts außen angebracht wird, müssen Frostschutzmaßnahmen ergriffen werden, damit das Ablaufwasser nicht gefriert.
Bei geringen Temperaturen (einer Außentemperatur unter 0 °C) kann das Wasser im Ablaufschlauch nach dem Kühlbetrieb gefrieren. Dadurch wird der Ablaufschlauch blockiert und am Innengerät können Lecks auftreten.

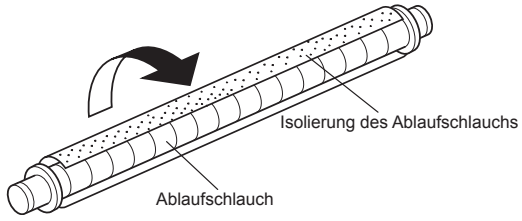



Die Ausschnittkerbe des Leitungsauslasses mit einer Bügelsäge o.ä. aussägen.
Entfernen Sie die Ablaufkappe, indem Sie die Vorsprünge am Ende der Kappe mit einer Zange o.ä. abziehen.
Ablaufschlauch des Innengeräts
Ablaufkappe

⚠ VORSICHT

Führen Sie den Ablaufschlauch und die Ablaufkappe in den Ablaufanschluss ein. Achten Sie dabei darauf, dass der Schlauch mit dem hinteren Teil des Ablaufanschlusses in Kontakt kommt und befestigen Sie ihn dann. Wenn der Ablaufschlauch nicht richtig angeschlossen ist, kann Wasser auslaufen.

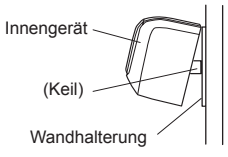
• Befestigen Sie die Isolierung des Ablaufschlauchs am Ablaufschlauch.

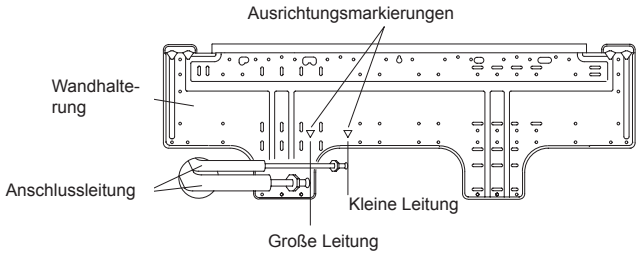


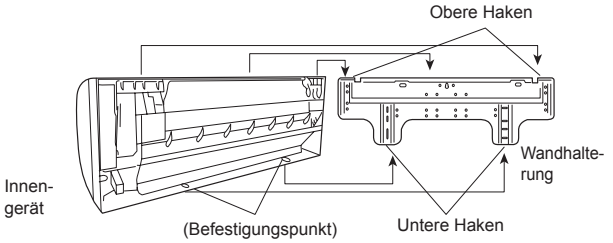
- Richten Sie bei Leitungen von links und hinten links die Markierungen der Wandhalterung aus, und passen Sie die Anschlussleitung an.
- Biegen Sie die Anschlussleitung in einem Radius von mindestens 100 mm, und installieren Sie sie nicht mehr als 35 mm von der Wand entfernt.
- Hängen Sie das Innengerät an den Haken oben und unten an der Wandhalterung auf, nachdem Sie die Innenleitungen und den Ablaufschlauch durch die Wandöffnung geführt haben.

[Installation des Innengeräts]

- Hängen Sie das Innengerät an den Haken der oberen Wandhakenklammer auf.
- Setzen Sie einen Keil oder ähnliches zwischen Innengerät und Wandhalterung, um so den unteren Teil des Innengeräts von der Wandhalterung abzuheben.







Wenn das Innengerät am oberen Haken eingehakt wurde, haken Sie die Verschraubungen des Innengeräts in die 2 unteren Haken ein, während Sie das Gerät absenken und gleichzeitig gegen die Wand drücken.

6.6. Bördelanschluss (Leitungsanschluss)

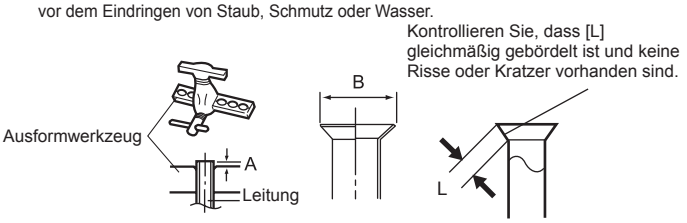
⚠ WARNUNG

Ziehen Sie die Bördelmuttern unter Anwendung des vorgeschriebenen Anzugsverfahrens mit einem Drehmomentschlüssel an. Andernfalls können die Bördelmuttern nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austreten und bei Kontakt mit offenem Feuer ein gefährliches Gas entstehen kann.

6.6.1. Bördeln

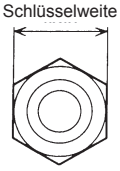
Verwenden Sie den ausschließlich für R410A vorgesehenen Spezial-Rohrschneider und das entsprechende Spezial-Bördelwerkzeug.

(1) Schneiden Sie die Anschlussleitung mit dem Rohrschneider auf die erforderliche Länge.
(2) Halten Sie die Leitung nach unten, so dass Schnittspäne nicht in die Leitung gelangen können und entfernen Sie sämtliche Grate.
(3) Führen Sie die Bördelmutter (verwenden Sie immer die am Innen- bzw. Außengerät oder dem Anschlusskasten befestigte Bördelmutter) auf die Leitung, und bördeln Sie das Leitungsende mit dem Bördelwerkzeug. Verwenden Sie das Spezial-Bördelwerkzeug für R410A oder das herkömmliche Bördelwerkzeug. Wenn andere Bördelmuttern verwendet werden, kann es zu Kältemittelleckage kommen.
(4) Schützen Sie die Leitungen durch Zusammendrücken oder Verschließen mit Klebeband vor dem Eindringen von Staub, Schmutz oder Wasser.



Leitungsaußendurchmesser [mm (in.)]	Maß A [mm] Bördelwerkzeug für R410A, Kupplungstyp	Maß $B^{0}_{-0.4}$ [mm]
6.35 (1/4)	0 bis 0,5	9.1
9.52 (3/8)		13.2
12.70 (1/2)		16.6
15.88 (5/8)		19.7
19.05 (3/4)		24.0

Bei Verwendung herkömmlicher Bördelwerkzeuge zum Bördeln von R410A-Leitungen muss Maß A ca. 0,5 mm größer sein als in der Tabelle angegeben (für das Bördeln mit R410A-Bördelwerkzeug), damit die vorgeschriebene Bördelung erzielt wird. Verwenden Sie zur Messung von Maß A eine Dickenlehre.



Leitungsaußendurchmesser [mm (in.)]	Schlüsselweite der Bördelmutter [mm]
6.35 (1/4)	17
9.52 (3/8)	22
12.70 (1/2)	26
15.88 (5/8)	29
19.05 (3/4)	36

6.6.2. Leitungen biegen

- Beim Umformen der Leitungen per Hand ist darauf zu achten, dass diese nicht kollabieren.
- Biegen Sie die Leitungen nicht um mehr als 90°.
- Wenn Leitungen wiederholt gebogen oder gestreckt werden, verhärtet das Material und es wird zunehmend schwieriger, es weiter zu biegen oder zu strecken.
- Biegen oder strecken Sie die Leitungen nicht häufiger als 3 Mal.

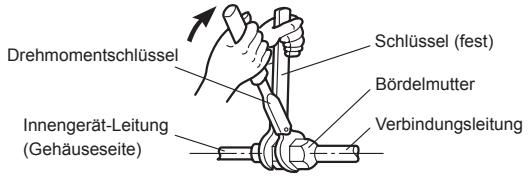
⚠ VORSICHT
Vermeiden Sie scharfes Biegen, um zu verhindern, dass die Leitung bricht.
Wenn die Leitung wiederholt an der gleichen Stelle gebogen wird, bricht sie.

6.6.3. Leitungsanschluss

⚠ VORSICHT
Achten Sie darauf, die Leitung am Anschluss des Innengeräts richtig zu installieren. Bei ungenauer Zentrierung kann die Bördelmutter nicht gleichmäßig angezogen werden. Wenn die Bördelmutter mit Gewalt gedreht wird, wird das Gewinde beschädigt.
Entfernen Sie die Bördelmutter von der Leitung des Innengeräts erst unmittelbar vor dem Anschließen der Anschlussleitung.
Halten Sie zum richtigen Anziehen der Bördelmutter den Drehmomentschlüssel am Griff und im rechten Winkel zur Leitung.
Ziehen Sie die Bördelmuttern unter Anwendung des vorgeschriebenen Anzugsverfahrens mit einem Drehmomentschlüssel an. Andernfalls können die Bördelmuttern nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austreten und bei Kontakt mit offenem Feuer ein gefährliches Gas entstehen kann.
Verbinden Sie die Rohre so, dass die Steuerkastenabdeckung bei Bedarf leicht zur Wartung entfernt werden kann.
Um zu vermeiden, dass Wasser austritt und in den Schaltkasten eindringt, achten Sie darauf, dass die Rohrleitungen gut isoliert sind.

Wenn die Bördelmutter korrekt mit der Hand angezogen wurde, halten Sie die geräteseitige Kupplung mit einem Schlüssel, und ziehen Sie sie dann mit einem Drehmomentschlüssel an. (Die Anzugsmomente für die Bördelmuttern finden Sie in nachstehender Tabelle.)

Mit zwei Schraubschlüsseln festziehen.



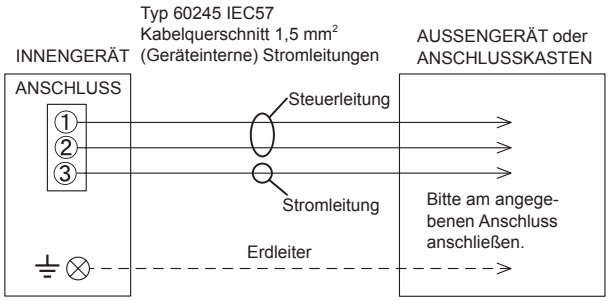
Bördelmutter [mm (in.)]	Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) Durchmesser	16 bis 18 (160 bis 180)
9,52 (3/8) Durchmesser	32 bis 42 (320 bis 420)
12,70 (1/2) Durchmesser	49 bis 61 (490 bis 610)
15,88 (5/8) Durchmesser	63 bis 75 (630 bis 750)
19,05 (3/4) Durchmesser	90 bis 110 (900 bis 1.100)

7. ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG

Kabel	Kabelquerschnitt (mm^2)	Typ	Bemerkungen
Anschlusskabel	1,5	Typ 60245 IEC57	3Kabel+Erdung, 1φ230V

Max. Kabellänge: Spannungsverlust auf weniger als 2% begrenzen. Aderdurchmesser erhöhen, falls Spannungsverlust mehr als 2%.

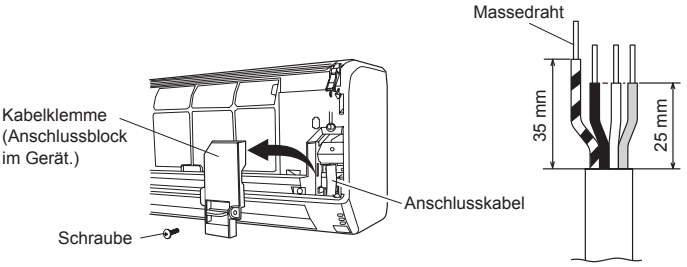
7.1. Schaltplan

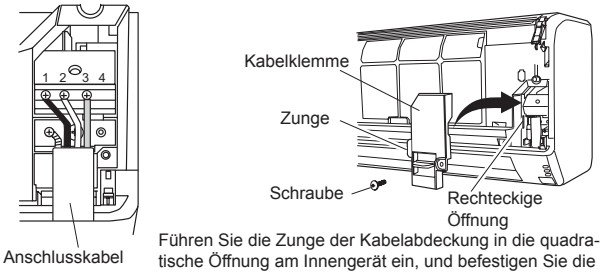


⚠ VORSICHT
Alle Adern müssen fest angeschlossen sein.
Die Adern dürfen weder den Kältemittelschlauch, den Kompressor noch bewegliche Teile berühren.
Eine lose Verdrahtung kann zu einer Überhitzung des Anschlusses oder zu Fehlfunktionen des Geräts führen. Zudem besteht Brandgefahr. Stellen Sie daher sicher, dass alle Adern fest angeschlossen sind.
Schließen Sie die Adern an den Anschlüssen mit den entsprechenden Nummern an.

7.2. Verkabelung von Innengeräten

(1) Entfernen Sie die Kabelschelle.
(2) Biegen Sie das Anschlusskabel wie in der Abbildung dargestellt.
(3) Stecken Sie die Enden des Anschlusskabels vollständig in die Anschlussklemme.
(4) Befestigen Sie das Anschlusskabel mit einer Kabelklemme.





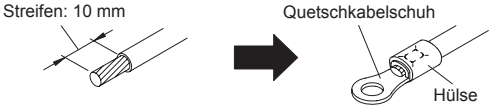
Führen Sie die Zunge der Kabelabdeckung in die quadratische Öffnung am Innengerät ein, und befestigen Sie die Abdeckung mit einer Schraube.

7.3. Anschließen der Kabel an den Anschlüssen

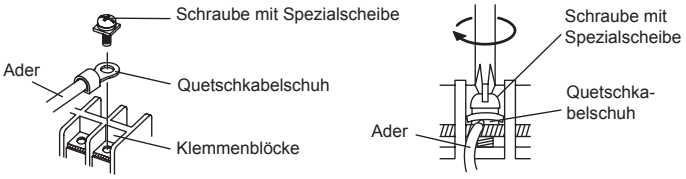
Vorsicht beim Abisolieren der Adern

Verwenden Sie zum Abisolieren einer Ader immer ein Spezialwerkzeug, z. B. eine Abisolierzange. Wenn kein Spezialwerkzeug verfügbar ist, können Sie die Isolierung vorsichtig mit einem Messer entfernen.

(1) Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Quetschkabelschuhe mit Isolierhülsen wie in nachstehender Abbildung gezeigt.
(2) Klemmen Sie die Quetschkabelschuhe mit einem geeigneten Werkzeug fest auf die Adern, so dass sich die Adern nicht lösen können.



(3) Verwenden Sie die vorgeschriebenen Adern, schließen Sie sie fest an und befestigen Sie sie so, dass auf die Anschlüsse keine Zugkräfte wirken.
(4) Verwenden Sie zum Anziehen der Schraubklemmen einen geeigneten Schraubendreher. Verwenden Sie keinen Schraubendreher, der zu klein ist, da andernfalls die Schraubenköpfe beschädigt werden können und die Schrauben nicht richtig angezogen werden.
(5) Ziehen Sie die Schraubklemmen nicht zu fest an, da die Schrauben sonst brechen können.



(6) Die Anzugsmomente für die Schraubklemmen finden Sie in nachstehender Tabelle.

Anzugsmoment [N·m (kgf·cm)]	
M4 Schraube	1,2 bis 1,8 (12 bis 18)

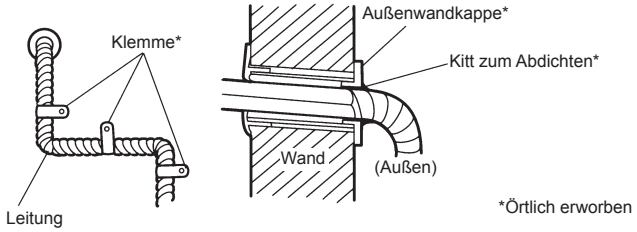
⚠ VORSICHT
Die Klemmblock-Nummern und die Farben der Anschlusskabel müssen mit denen des Außengeräts oder Anschlusskastens übereinstimmen. Fehlerhafte Verdrahtung kann den Brand von elektrischen Bauteilen verursachen.
Schließen Sie das Anschlusskabel fest am Klemmenblock an. Fehlerhafte Installation kann einen Brand verursachen.
Befestigen Sie die Ummantelung des Anschlusskabels immer mit einer Kabelklemme. (Wenn die Isolierung durchgescheuert ist, kann elektrische Entladung auftreten.)
Schließen Sie stets das Erdungskabel an.
Verwenden Sie die Erdungsschraube des Innengeräts nicht für eine andere Verbindung als zu einem bestimmten Außengerät oder Anschlusskasten.

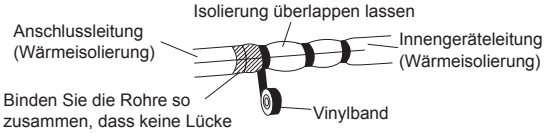
8. ABSCHLUSSARBEITEN

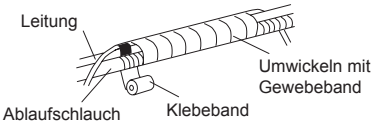
(1) Isolieren Sie den Bereich zwischen den Leitungen.

- Isolieren Sie die Saug- und Auslassleitungen separat.
- Überdecken Sie bei Leitungen von hinten, von rechts und von unten die Wärmeisolierung von Anschlussleitung und Innengeräteleitung und binden Sie diese zusammen, so dass keine Lücke bleibt.
- Überdecken Sie bei Leitungen von links und von hinten links die Wärmeisolierung von Anschlussleitung und Innengeräteleitung und binden Sie diese zusammen, so dass keine Lücke bleibt.
- Umwickeln Sie bei Leitungen von links und hinten links den Gehäusebereich mit Isolierband.
- Binden Sie bei Leitungen von links und hinten links das Anschlusskabel am oberen Ende der Leitung mit Isolierband fest.
- Binden Sie bei Leitungen von links und hinten links die Leitungen und den Ablaufschlauch mit Isolierband in dem Bereich zusammen, in dem sie gemeinsam in den hinteren Bereich der Leitung passen.

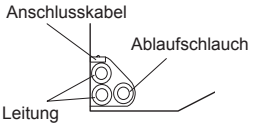
(2) Befestigen Sie das Anschlusskabel vorübergehend mit Isolierband an der Anschlussleitung. (Wickeln Sie etwa ein Drittel der Breite des Bands an das untere Ende der Leitung, damit kein Wasser eindringen kann.)
(3) Befestigen Sie die Anschlussleitung mit Klemmen o.ä. an der äußeren Wand.
(4) Füllen Sie die Lücke zwischen der Öffnung in der Außenwand und der Leitung so, dass weder Regenwasser noch Wind hineingelangen können.
(5) Befestigen Sie den Ablaufschlauch an der Außenwand.



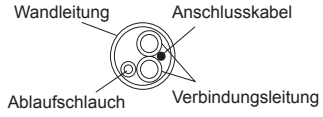




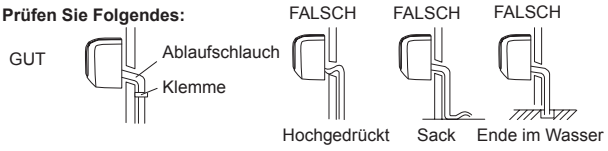
Leitung links



Für die Verbindung von links hinten



Prüfen Sie Folgendes:



9. ENTFERNEN DER VORDERSEITE UND INSTALLATION

9.1. Entfernen des Einlassgitters

(1) Öffnen Sie das Einlassgitter.
(2) Ziehen Sie den Griff nach unten.
(3) Heben Sie das Ansauggitter nach oben, bis sich die Achse am oberen Teil des Gitters herausnehmen lässt.

9.2. Installation des Einlassgitters

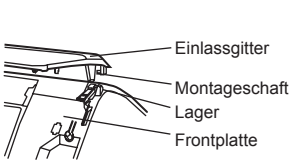
(1) Die Befestigungsachse des Ansauggitters wird auf die Abdeckung gesetzt.
(2) Setzen Sie das Einlassgitter ab.

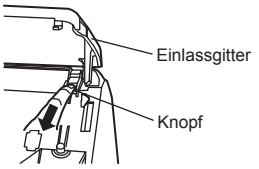
9.3. Entfernen der Vorderseite

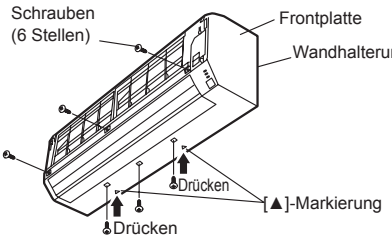
(1) Entfernen Sie das Einlassgitter (siehe Entfernen des Einlassgitters).
(2) Entfernen Sie die 6 Schrauben.
(3) Ziehen Sie hierzu mit den Daumen wie in der Abbildung gezeigt am unteren Teil. Drücken Sie dabei die Markierung [▲] und entfernen Sie die unteren Haken (2 Stellen) der Wandhalterung.
(4) Ziehen Sie die vordere Abdeckung nach vorne und heben Sie den oberen Teil an, um die Abdeckung abzunehmen.

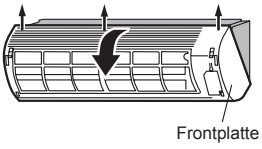
9.4. Installation der Vorderseite

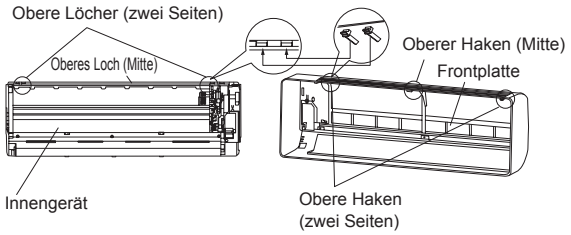
(1) Setzen Sie zunächst den unteren Teil auf und hängen Sie dann die oberen und unteren Haken ein. (drei obere Seiten)
(2) Montieren Sie die 6 Schrauben.
(3) Montieren Sie das Einlassgitter.











⚠ VORSICHT

Installieren Sie die Frontplatte und das EINLASSGITTER sicher. Bei einer fehlerhaften Installation können die Frontplatte oder das EINLASSGITTER herunterfallen und zu Verletzungen führen.

10.PROBELAUF

⚠ WARNUNG

Schalten Sie das Gerät nicht ein, bis alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.

⚠ VORSICHT

Bei Wiederinbetriebnahme nach längerer Betriebsunterbrechung im Winter den Netzschalter jeweils mindestens 12 Stunden vor Inbetriebnahme der Anlage einschalten.

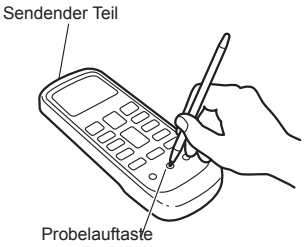
Kontrollpunkte

(1) Funktionieren alle Tasten der Fernbedienung richtig?
(2) Leuchten alle Anzeigeleuchten richtig?
(3) Funktionieren die Luftleitlamellen richtig?
(4) Funktioniert der Ablauf?
(5) Treten während des Betriebs unnormale Geräusche oder Vibrationen auf?

● Betreiben Sie die Klimaanlage nicht über einen längeren Zeitraum im Testbetrieb.

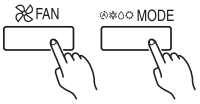
[Betriebsmethode]

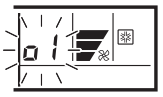
● Näheres zur Bedienung erfahren Sie in der Bedienungsanleitung.
● Je nach Raumtemperatur kann es sein, dass das Außengerät nicht in Betrieb geht. Drücken Sie in diesem Fall die Probelauftaste an der Fernbedienung, während die Klimaanlage in Betrieb ist.
(Weisen Sie mit dem sendenden Teil der Fernbedienung in Richtung der Klimaanlage und drücken Sie die Probelauftaste mit der Spitze eines Kugelschreibers o. ä.)
● Um den Testbetrieb zu stoppen, drücken Sie die START/STOP-Taste der Fernbedienung.
(Wenn die Klimaanlage durch Drücken der Probelauftaste betrieben wird, blinken die Anzeigeleuchten OPERATION (Betrieb) und TIMER gleichzeitig langsam.)



[Verwendung der kabelgebundenen Fernbedienung] (Option)

● Näheres zur Bedienung erfahren Sie in der Bedienungsanleitung.
(1) Beenden Sie den Betrieb der Klimaanlage.
(2) Drücken Sie die Master-Steuerungstaste und die Lüftertaste gleichzeitig für mindestens 2 Sekunden, um den Probelauf zu starten.
(3) Drücken Sie die Start/Stopp-Taste, um den Probelauf zu stoppen.





Probelauf-Anzeige

11.INSTALLATION DER FERNBEDIENUNG

⚠ VORSICHT

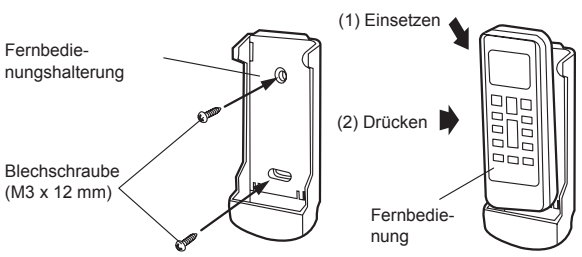
Prüfen Sie, ob das Innengerät das Signal von der Fernbedienung ordnungsgemäß erhält, und montieren Sie anschließend die Fernbedienungshalterung.

Achten Sie beim Anbringungsort der Fernbedienungshalterung insbesondere auf Folgendes:
Vermeiden Sie Stellen mit direkter Sonneneinstrahlung.
Wählen Sie keine Stelle in der Nähe eines Ofens etc. aus.

11.1. Installation der Fernbedienungshalterung

- Installieren Sie die Fernbedienung in einem Abstand von maximal 7 m vom Fernbedienungsempfänger. Prüfen Sie bei der Installation der Fernbedienung jedoch, dass diese ordnungsgemäß funktioniert.
- Installieren Sie die Fernbedienungshalterung an einer Wand, einem Pfeiler usw. mit den Blechschrauben.

Befestigung der Fernbedienungshalterung Montage der Fernbedienung



12.INSTALLATION DES OPTIONALEN KITS (OPTION)

Diese Klimaanlage kann mit den folgenden optionalen Kits verbunden werden. In den einzelnen Installationsanleitungen finden Sie die jeweiligen Installationsmethoden der Teile.
- Kabelgebundene Fernbedienung
- Einfache Fernbedienung
- Kit für den externen Anschluss

12.1. Vor Installation der optionalen Fernbedienung

- Wenn Sie die optionale Fernbedienung verwenden, werden einige Funktionen möglicherweise nicht eingesetzt.
- Es wird empfohlen, die optionale Fernbedienung zu verwenden.

⚠ VORSICHT

Trennen Sie vor der Installation alle Netzkabel.

Berühren Sie den Wärmetauscher nicht.

Beim Installieren oder Entfernen sollten die Kabel keine Teile berühren. Ziehen Sie zudem nicht zu fest an den Kabeln. Andernfalls können Probleme mit der Klimaanlage auftreten.

Vermeiden Sie Stellen mit direkter Sonneneinstrahlung.

Wählen Sie keine Stelle in der Nähe eines Ofens etc. aus.

Prüfen Sie vor dem Einrichten des optionalen Kits, ob die Klimaanlage das Signal empfangen kann.

Schließen Sie die optionale Fernbedienung nicht am Netzanschluss an.

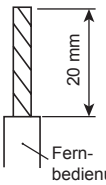
Verwenden Sie beim Verbinden der optionalen Fernbedienung mit dem Innengerät das im Lieferumfang enthaltene Verbindungskabel.

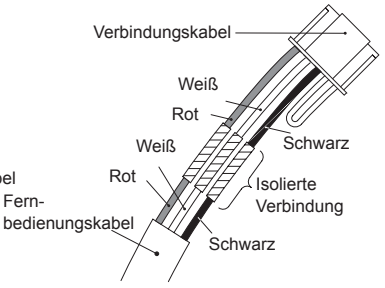
Die empfohlene Kabellänge zur optionalen Fernbedienung beträgt 10 m. Stellen Sie sicher, bei einer Verlängerung des Kabels den Anschluss zu isolieren.

12.2. Modifikation des Fernbedienungskabels

(1) Schneiden Sie die Klemme am Ende des Kabels an der Fernbedienung ab und entfernen Sie die Isolierung vom abgeschnitten Ende des Kabels.
(2) Schließen Sie das Fernbedienungs- und das Anschlusskabel an. (im Lieferumfang der Fernbedienung enthalten)

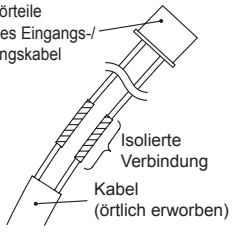
Wichtig: Die zu verbindenden Adern müssen verlötet werden. Achten Sie darauf, die Verbindung zwischen den Adern zu isolieren.





12.3. Modifikation externes Eingangs-/Ausgangskabel

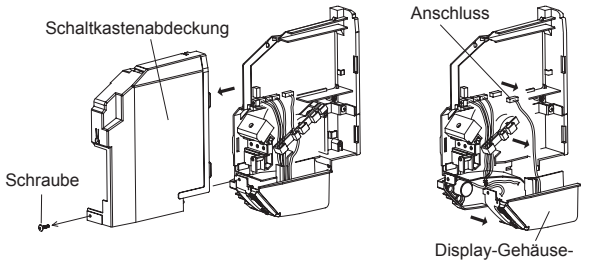
(1) Entfernen Sie die Isolierung von den am Kit-Anschluss befestigten Adern. Entfernen Sie die Isolierung vom örtlich erworbenen Kabel. Verwenden Sie isolierte Quetschverbinder zur Verbindung des örtlich erworbenen Kabels mit dem Kit-Kabel.
(2) Verbinden Sie das Kabel und das vor Ort erworbene Kabel.
(im Lieferumfang des externen Anschlusskits enthalten)



Wichtig:
Die zu verbindenden Adern müssen verlötet werden. Achten Sie darauf, die Verbindung zwischen den Adern zu isolieren.

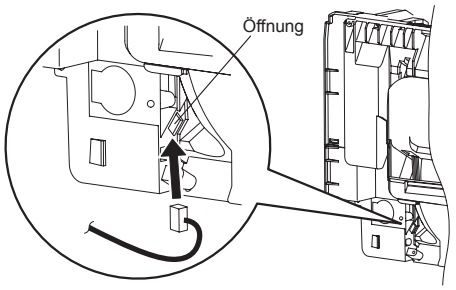
12.4. Vordere Abdeckung, Steuerkastenabdeckung und Display-Gehäuse entfernen

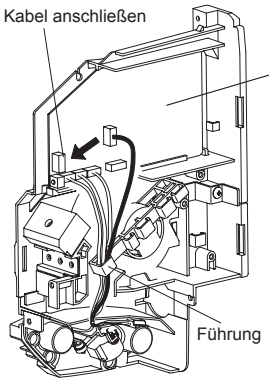
(1) Lesen Sie „ENTFERNEN DER VORDERSEITE UND INSTALLATION“, um die vordere Abdeckung zu entfernen.
(2) Entfernen Sie die Schrauben, und nehmen Sie dann die Steuerungsabdeckung ab.
(3) Entfernen Sie die Display-Abdeckung und den Anschlussstecker.

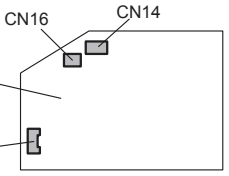


12.5. Anschließen des Kabels an den Bedienungspultanschluss

(1) Führen Sie das Kabel von der Öffnung hinten am Innengerät hindurch.
(2) Schließen Sie das Kabel am Bedienungspultanschluss an.
(3) Haken Sie das Kabel in die Führung ein.

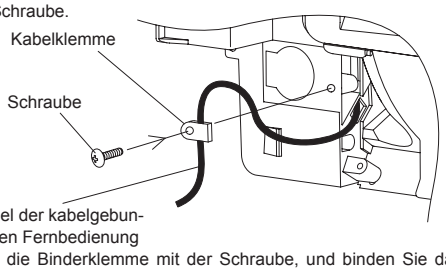




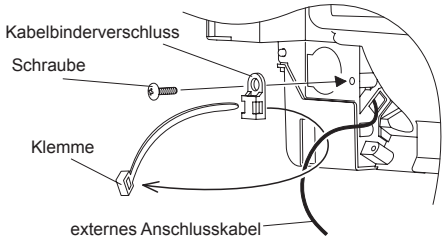


Optionstyp	Anschlussnr.
Kabelgebundene Fernbedienung Einfache Fernbedienung	CN6
Externe Eingabe	CN14
Externe Ausgabe	CN16

(4) Befestigen Sie das Kabel der kabelgebundenen Fernbedienung mit einer Kabelklemme und einer Schraube.



(5) Befestigen Sie die Binderklemme mit der Schraube, und binden Sie das Kabel des externen Kits mit dem Binder.



12.6. Vordere Abdeckung, Steuerkastenabdeckung und Display-Gehäuse installieren

Installieren Sie die vordere Abdeckung, die Steuerkastenabdeckung und das Display-Gehäuse in der umgekehrten Reihenfolge wie im Abschnitt 12.4 Vordere Abdeckung, Steuerkastenabdeckung und Display-Gehäuse entfernen.

13.FUNKTIONSEINSTELLUNG

Führen Sie die „FUNCTION SETTING“ (FUNKTIONSEINSTELLUNG) entsprechend den Installationsbedingungen mittels der Fernbedienung durch.

⚠ VORSICHT

Prüfen Sie, ob die Verkabelung des Außengeräts oder Anschlusskastens abgeschlossen ist.

Prüfen Sie, ob die Abdeckung des Elektrokastens am Außengerät richtig sitzt.

- Dieser Vorgang ändert die Funktionseinstellungen zur Steuerung des Innengeräts je nach den Bedingungen der Installation. Fehlerhafte Einstellungen können zur Fehlfunktion des Innengeräts führen.
- Nehmen Sie nach dem Einschalten die Funktionseinstellung („FUNCTION SETTING“) je nach den Bedingungen der Installation an der Fernbedienung vor.
- Die folgenden beiden Einstellungen können ausgewählt werden: Funktionsnummer oder Einstellungsnummer.
- Die Einstellungen werden nicht geändert, wenn ungültige Zahlen oder Einstellungswerte ausgewählt werden.
- Informationen zur Verwendung der (optionalen) kabelgebundenen Fernbedienung finden Sie im entsprechenden Installationshandbuch.

Aufrufen des Funktionseinstellungs-Modus

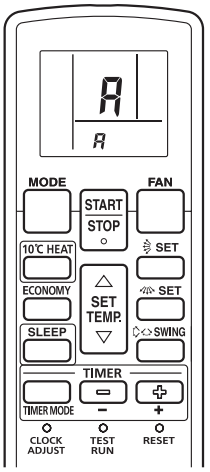
Drücken Sie gleichzeitig die Tasten FAN und SET TEMP. (▲), und drücken Sie die RESET-Taste, um den Funktionseinstellungs-Modus aufzurufen.

SCHRITT 1

Auswählen des Signal-Codes der Fernbedienung

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Signal-Code der Fernbedienung einzustellen. (Bedenken Sie, dass die Klimaanlage keinen Signal-Code empfangen kann, wenn sie nicht für den Signal-Code eingestellt wurde.)
Die mit diesem Vorgang eingestellten Signal-Codes sind nur auf Signale in der FUNKTIONSEINSTELLUNG anwendbar.
Näheres zur Einstellung der Signal-Codes nach dem normalen Vorgang erfahren Sie unter „Signal-Codes der Fernbedienung“.

(1) Drücken Sie die Taste SET TEMP. (▲) (▼), um den Signal-Code umzuschalten zwischen A→b→C→d. Bringen Sie den Code im Display in Übereinstimmung mit dem Signal-Code der Klimaanlage (anfänglich eingestellt auf A).
(Wenn der Signal-Code nicht ausgewählt werden muss, drücken Sie die MODE-Taste und fahren Sie mit SCHRITT 2 fort.)
(2) Drücken Sie die Taste TIMER MODE und prüfen Sie, ob das Innengerät Signale im angezeigten Signal-Code empfangen kann.
(3) Drücken Sie die Taste MODE, um den Signal-Code zu akzeptieren, und fahren Sie mit SCHRITT 2 fort.



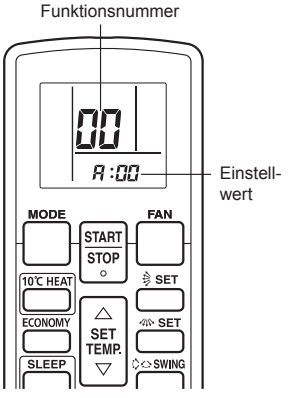
Der Signal-Code der Fernbedienung ist bei Auslieferung auf A eingestellt. Wenden Sie sich an Ihren Händler, um den Signal-Code zu ändern.

Die Fernbedienung wird auf Signal-Code A zurückgesetzt, wenn die Batterien der Fernbedienung ersetzt werden. Wenn Sie einen anderen Signal-Code als A verwenden, stellen Sie diesen nach Austauschen der Batterien erneut ein.
Wenn Sie die Signal-Code-Einstellung der Fernbedienung nicht kennen, prüfen Sie die Signal-Codes nacheinander durch (A→b→C→d), bis Sie denjenigen finden, der für die Bedienung der Klimaanlage geeignet ist.

SCHRITT 2

Auswählen der Funktionsnummer und des Einstellungswerts

(1) Drücken Sie die Taste SET TEMP. (▲) (▼) zur Auswahl der Funktionsnummer. (Drücken Sie die MODE-Taste, um zwischen der linken und rechten Dezimalstelle umzuschalten.)
(2) Drücken Sie die FAN-Taste, um mit der Einstellung des Werts fortzufahren. (Drücken Sie die FAN-Taste erneut, um wieder zur Auswahl der Funktionsnummer zu gelangen.)
(3) Drücken Sie die Taste SET TEMP. (▲) (▼) zur Auswahl des Einstellungswerts. (Drücken Sie die MODE-Taste, um zwischen der linken und rechten Dezimalstelle umzuschalten.)
(4) Drücken Sie nacheinander die Tasten TIMER MODE und START/STOP, um die Einstellungen zu bestätigen.
(5) Drücken Sie die Taste RESET, um den Funktions-Einstellmodus zu verlassen.
(6) Nach Abschluss der FUNKTIONSEINSTELLUNG schalten Sie auf jeden Fall das Gerät aus und wieder ein.



⚠ VORSICHT

Warten Sie nach dem Ausschalten des Geräts 10 Sekunden, bevor Sie es erneut einschalten. Die Funktionseinstellung wird erst nach dem Aus- und Wiedereinschalten aktiv.

Filtersymbol

Das Innengerät ist mit einem Zeichen ausgestattet, das dem Benutzer anzeigt, dass es Zeit ist, den Filter zu säubern. Wählen Sie die Zeiteinstellung für das Intervall der Filterzeichenanzeige in der unten stehenden Tabelle entsprechend der Menge an in der Raumluft enthaltenem Staub oder Schutt. Wenn das Filterzeichen nicht angezeigt werden soll, wählen Sie den Einstellungswert für „Keine Anzeige“.

(♦... Werkseinstellung)

Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
Standard (400 Stunden)	11	00
Langes Intervall (1.000 Stunden)		01
Kurzes Intervall (200 Stunden)		02
♦ Keine Anzeige		03

Raumtemperaturkorrektur der Kühlung

Abhängig von der Installationsumgebung muss der Raumtemperatursensor eventuell korrigiert werden.
Es können die in der unten stehenden Tabelle angegebenen Einstellungen gewählt werden.

(♦... Werkseinstellung)

Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
♦ Standard	30	00
Regelung etwas kühler		01
Regelung kühler		02
Regelung wärmer		03

Raumtemperaturkorrektur der Heizung

Je nach der Installationsumgebung muss der Raumtemperatursensor möglicherweise korrigiert werden.
Es können die in der unten stehenden Tabelle angegebenen Einstellungen gewählt werden.

(♦... Werkseinstellung)

Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
♦ Standard	31	00
Regelung kühler		01
Regelung etwas wärmer		02
Regelung wärmer		03

Auto-Neustart

Automatischen System-Neustart nach Stromausfall aktivieren oder deaktivieren.

(♦... Werkseinstellung)

Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
♦ Ja	40	00
Nein		01

* Der automatische Neustart ist eine Notfallfunktion, wenn zum Beispiel der Strom ausfällt usw. Starten oder stoppen Sie das Innengerät im normalen Betrieb nicht durch diese Funktion. Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät durch die Steuerungseinheit oder das externe Eingabegerät betreiben.

Umschaltfunktion Innenraumtemperatursensor
(Nur für kabelgebundene Fernbedienung)

Folgende Einstellungen sind erforderlich, wenn der Temperatursensor der kabelgebundenen Fernbedienung verwendet wird.

(♦... Werkseinstellung)

Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
♦ Nein	42	00
Ja		01

* Wenn der Einstellwert „00“ ist:
  Die Raumtemperatur wird über den Temperatursensor des Innengeräts geregelt.
* Wenn der Einstellwert „01“ ist:
  Die Raumtemperatur wird entweder über den Temperatursensor des Innengeräts oder über den Sensor der Fernbedienung geregelt.

Signal-Codes der Fernbedienung

Ändern Sie den Signalcode des Innengeräts entsprechend der Fernbedienungen.

(♦... Werkseinstellung)

Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
♦ A	44	00
B		01
C		02
D		03

Externe Eingabesteuerung
Es können die Modi „Betrieb/Stopp“ oder „Erzwungener Stopp“ ausgewählt werden.

(♦... Werkseinstellung)

Beschreibung der Einstellung	Funktionsnummer	Einstellwert
♦ Betrieb/Stopp-Modus	46	00
(Unzulässige Einstellung)		01
Erzwungener-Stopp-Modus		02

Einstellbericht

Notieren Sie Änderungen an den Einstellungen in der folgenden Tabelle.

Beschreibung der Einstellung	Einstellwert
Filterzeichen	
Raumtemperaturkorrektur des Kühlgeräts	
Raumtemperaturkorrektur der Heizung	
Auto-Neustart	
Umschaltfunktion Innenraumtemperatursensor	
Signal-Codes der Fernbedienung	
Externe Eingabesteuerung	

Nach Abschluss der FUNKTIONSEINSTELLUNG schalten Sie auf jeden Fall das Gerät aus und wieder ein.

Auswahl des Signal-Codes der Fernbedienung

Wenn 2 oder mehr Klimaanlagen in einem Raum installiert sind und die Fernbedienung eine andere als diejenige bedient, die Sie einstellen möchten, ändern Sie den Signal-Code der Fernbedienung so, dass nur die gewünschte Klimaanlage bedient wird (Vier Wahlmöglichkeiten).
Wenn zwei oder mehr Klimaanlagen in einem Raum installiert sind, wenden Sie sich an Ihren Einzelhändler, um die Signal-Codes der einzelnen Klimaanlagen/Geräte einzustellen.

• Bestätigen Sie die Einstellung des Signal-Codes der Fernbedienung und die Funktionseinstellung. Wenn diese Einstellungen nicht bestätigt werden, kann die Fernbedienung nicht zur Bedienung der Klimaanlage verwendet werden.

Auswählen des Signal-Codes der Fernbedienung

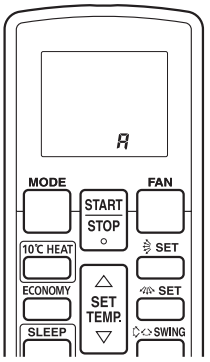
Führen Sie folgende Schritte aus, um den Signal-Code der Fernbedienung einzustellen. (Bedenken Sie, dass die Klimaanlage keinen Signal-Code empfangen kann, wenn sie nicht für den Signal-Code eingestellt wurde.)

(1) Drücken Sie die Taste START/STOP, bis nur die Uhrzeit im Display der Fernbedienung erscheint.

(2) Drücken Sie die Taste MODE für mindestens 5 Sekunden, um den aktuell gewählten Signal-Code anzeigen zu lassen (Standardeinstellung ist A).

(3) Drücken Sie die Taste SET TEMP. Drücken Sie die Tasten (▲) (▼), um den Signal-Code zwischen A→b→C→d zu ändern. Bringen Sie den Code im Display in Übereinstimmung mit dem Signal-Code der Klimaanlage.

(4) Drücken Sie die MODE-Taste nochmals, um zur Uhranzeige zurückzukehren. Der Signal-Code wird geändert.



Wenn innerhalb von 30 Sekunden nach Anzeige des Signal-Codes keine Tasten betätigt werden, schaltet das System zurück zur Uhranzeige. Beginnen Sie in diesem Fall erneut bei Schritt 1.

Der Signal-Code der Fernbedienung ist bei Auslieferung auf A eingestellt.
Wenden Sie sich an Ihren Händler, um den Signal-Code zu ändern.

Die Fernbedienung wird auf Signal-Code A zurückgesetzt, wenn die Batterien in der Fernbedienung ersetzt werden. Wenn Sie einen anderen Signal-Code als A verwenden, stellen Sie diesen nach Austauschen der Batterien erneut ein.
Wenn Sie die Signal-Code-Einstellung der Fernbedienung nicht kennen, prüfen Sie die Signal-Codes (A→b→C→d) nacheinander durch, bis Sie denjenigen finden, der für die Bedienung der Klimaanlage geeignet ist.

14.ANLEITUNG DES KUNDEN

Erläutern Sie dem Kunden die folgenden Punkte entsprechend der Bedienungsanleitung:
(1) Verfahren zum Starten und Stoppen, Betriebswechsel, Temperaturanpassung, Timer, Änderung des Luftstroms und weitere Funktionen der Fernbedienung.
(2) Entfernen und Reinigen des Luftfilters und Verwendung der Luftlamellen.
(3) Übergeben Sie dem Kunden die Bedienungsanleitung.
(4) Erklären Sie dem Kunden ggf., warum der Signal-Code geändert wurde (das System kehrt beim Austausch der Batterien der Fernbedienung zu Signal-Code A zurück).
*(4) gilt für die Verwendung einer kabellosen Fernbedienung.

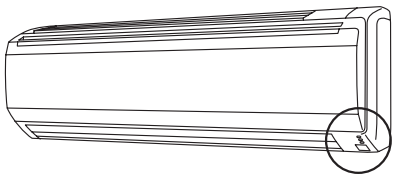
15.FEHLERCODES

Bei Verwendung der kabellosen Fernbedienung gibt die Lampe des Fotodetektors Fehlercodes durch Blinkmuster aus. Bei Verwendung einer kabelgebundenen Fernbedienung erscheinen die Fehlercodes auf der Anzeige der Fernbedienung. In der Tabelle sind die Blinkmuster der Lampe und die Fehlercodes aufgelistet. Die Fehleranzeige erfolgt nur während des Betriebs.

Fehleranzeige			Kabelgebundene Fernbedienung Fehlercode	Beschreibung
BETRIEB-Anzeige (grün)	TIMER-Anzeige (orange)	ENERGIE-SPAREN-Anzeige (grün)		
●(1)	●(1)	◇	11	Fehler bei der seriellen Kommunikation
●(1)	●(2)	◇	12	Kommunikationsfehler mit kabelgebundener Fernbedienung
●(1)	●(5)	◇	15	Testlauf nicht abgeschlossen
●(2)	●(1)	◇	21	Fehler der Einstellung der Gerätenummer oder der Kühlmittelkreislauf-Adresse [Gleichzeitiger Multi-Betrieb]
●(2)	●(2)	◇	22	Fehler Kapazität des Innengeräts
●(2)	●(3)	◇	23	Kombinationsfehler
●(2)	●(4)	◇	24	• Anschlussgerätefehler (Innengerät als Slave) [Gleichzeitiger Multi-Betrieb] • Anschlussgerätefehler (Innen- oder Abzweiggerät) [Flexibler Multi-Betrieb]
●(2)	●(7)	◇	27	Fehler bei Einrichtung als Master-/Slave-Gerät [Gleichzeitiger Multi-Betrieb]
●(3)	●(2)	◇	32	Informationsfehler Platinenmodell des Innengeräts
●(3)	●(5)	◇	35	Fehler des Schalters Manual/ Auto
●(4)	●(1)	◇	41	Fehler Einlasstemperatursensor
●(4)	●(2)	◇	42	Fehler des Mitteltemperatursensors am Wärmetauscher des Innengeräts
●(5)	●(1)	◇	51	Fehler am Ventilatormotor des Innengeräts
●(5)	●(3)	◇	53	Fehler der Abflusspumpe
●(5)	●(7)	◇	57	Dämpferfehler
●(5)	●(15)	◇	5U	Fehler am Innengerät
●(6)	●(2)	◇	62	Informations- oder Kommunikationsfehler Platinenmodell des Außengeräts
●(6)	●(3)	◇	63	Inverterfehler
●(6)	●(4)	◇	64	Aktivfilterfehler, PFC-Schaltkreisfehler
●(6)	●(5)	◇	65	Fehler Abschaltung Anschluss L
●(6)	●(10)	◇	6A	Fehler Anzeige PCB-Microcomputer-Kommunikation
●(7)	●(1)	◇	71	Fehler Auslasstemperatursensor
●(7)	●(2)	◇	72	Fehler Kompressortemperatursensor
●(7)	●(3)	◇	73	Fehler im Flüssigkeitstemperatursensor des Außengerät-Wärmetauschers
●(7)	●(4)	◇	74	Fehler Außentemperatursensor
●(7)	●(5)	◇	75	Fehler Ansauggastemperatursensor
●(7)	●(6)	◇	76	• Fehler Temperatursensor des 2-Wege-Ventils • Fehler Temperatursensor des 3-Wege-Ventils
●(7)	●(7)	◇	77	Fehler Kühlkörpertemperatursensor
●(8)	●(2)	◇	82	• Fehler Gaseinlasstemperatursensor am Sub-Cool-Wärmetauscher • Fehler Gasauslasstemperatursensor am Sub-Cool-Wärmetauscher
●(8)	●(3)	◇	83	Fehler Rohrflüssigkeitstemperatursensor
●(8)	●(4)	◇	84	Fehler am Stromsensor
●(8)	●(6)	◇	86	• Fehler am Auslassdrucksensor • Fehler am Saugdrucksensor • Fehler am Hochdruckschalter
●(9)	●(4)	◇	94	Abschalt-Erkennung
●(9)	●(5)	◇	95	Fehler Kompressor-Rotorpositionserkennung (dauerhafter Stillstand)
●(9)	●(7)	◇	97	Fehler am Ventilatormotor des Außengeräts
●(9)	●(9)	◇	99	Fehler am 4-Wege-Ventil
●(10)	●(1)	◇	A1	Fehler Auslasstemperatursensor
●(10)	●(3)	◇	A3	Fehler Kompressortemperatursensor
●(10)	●(4)	◇	A4	Hochdruck-Fehler
●(10)	●(5)	◇	A5	Niederdruck-Fehler
●(13)	●(2)	◇	J2	Fehler im Abzweiggerät [Flexibler Multi-Betrieb]

Anzeigemodus ● : 0,5 s EIN / 0,5 s AUS
◇ : 0,1 s EIN / 0,1 s AUS
( ) : Anzahl der Blinkvorgänge

[Fehlerbehebung mit dem Display des Innengeräts]



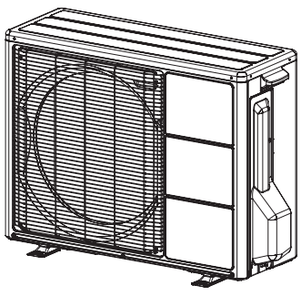
BETRIEB- OPERATION Anzeigelampe (grün)
TIMER- TIMER-Leuchte (orange)
ENERGIESPAREN- ENERGIESPAR-Lampe (grün)

[Fehlerbehebung mit dem Display der kabelgebundenen Fernbedienung (Option)]

Falls ein Fehler auftritt, erscheint das folgende Display. (In der Anzeige der eingestellten Raumtemperatur wird „ER" angezeigt.)

AIR CONDITIONER
OUTDOOR UNIT

INSTALLATION MANUAL



INSTALLATION MANUAL
For authorized service personnel only.
English

INSTALLATIONSANLEITUNG
Nur für autorisiertes Personal.
Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION
Pour le personnel agréé uniquement.
Français

MANUAL DE INSTALACIÓN
Solo para personal autorizado.
Español

MANUALE D'INSTALLAZIONE
Ad uso esclusivo del personale autorizzato.
Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
Για εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις.
Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO
Apenas para técnicos autorizados.
Português

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
Для уполномоченного персонала.
Русский

KURULUM KILAVUZU
Yetkili servis personeli içindir.
Türkçe

PART NO. 9377863119

KLIMAANLAGE
AUSSENGERÄT

INSTALLATIONSANLEITUNG

9377863119

Inhalt

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN 1
2. ÜBER DAS GERÄT 1
3. AUSWÄHLEN DER MONTAGEPOSITION 2
4. INSTALLATIONSSCHEMA 2
5. INSTALLATION 3
6. ABPUMPEN (PUMP DOWN) 4

1. SICHERHEITSMASSNAHMEN

1.1. Nur für autorisiertes Fachpersonal

⚠ WARNUNG	Diese Kennzeichnung weist auf Verfahren hin, die bei unsachgemäßer Ausführung zum Tode oder zu schweren Verletzungen des Benutzers führen könnten.
Damit die Klimaanlage zufrieden stellend betrieben werden kann, muss diese wie in dieser Installationsanleitung beschrieben installiert werden.	
Schließen Sie das Innengerät und das Außengerät an die Rohrleitung der Klimaanlage und die Kabel der zur Verfügung stehenden Standardteile an. Diese Installationsanleitung beschreibt die korrekten Anschlüsse unter Verwendung des Standardzubehörs und der Teile, die in dieser Installationsanleitung genannt werden.	
Installationsarbeiten sollten nur durch autorisiertes Service-Personal ausgeführt werden.	
Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.	
Schalten Sie das Gerät nicht ein, bis alle Installationsarbeiten abgeschlossen sind.	

⚠ VORSICHT	Diese Kennzeichnung weist auf Verfahren hin, die bei unsachgemäßer Ausführung möglicherweise zu Sach- oder Personenschäden führen können.
Bei der Installation von Leitungen, die kürzer sind als 3 m, werden die Geräusche des Außengeräts an das Innengerät übertragen, so dass laute oder ungewöhnliche Betriebsgeräusche entstehen können.	
In der Installationsanleitung wird lediglich die Installation des Außengeräts beschrieben. Lesen Sie für die Installation des Innengeräts die Installationsanleitungen für das Innengerät.	

- Achten Sie darauf, die Klimaanlage bei der Installation nicht zu zerkratzen.
- Erläutern Sie im Anschluss an die Installation dem Kunden anhand der Bedienungsanleitung den ordnungsgemäßen Betrieb.
- Die Installationsanleitung sollte beim Kunden verbleiben, da sie bei der Wartung oder beim Umsetzen der Klimaanlage benötigt wird.
- Die maximale Länge der Rohleitungen beträgt 25m. Der maximale Höhenunterschied der Rohrleitung beträgt 20m. Wenn die Geräte weiter als diese Angaben auseinanderstehen, kann der korrekte Betrieb nicht garantiert werden.

2. ÜBER DAS GERÄT

2.1. Maßnahmen für die Benutzung von R410A Kältemittel

Die grundlegenden Installationsarbeiten unterscheiden sich nicht von denen für R22-Modelle mit herkömmlichen Kältemitteln. Beachten Sie jedoch die folgenden Punkte sehr genau:
Da der Arbeitsdruck 1,6-mal so hoch ist wie bei R22-Modellen mit herkömmlichen Kältemitteln, sind besondere Leitungen und Installations- und Wartungswerkzeuge erforderlich. (Siehe folgende Tabelle.) Besonders dann, wenn Sie ein R22-Gerät mit konventionellem Kältemittel durch ein Gerät mit dem Kältemittel R410A ersetzen, müssen Leitungen und Bördelmuttern durch solche ersetzt werden, die für R410A geeignet sind.
Bei Geräten, die das Kältemittel R410A verwenden, hat der Einfüllport aus Sicherheitsgründen und um fehlerhaftes Laden zu verhindern einen anderen Durchmesser als solche, die herkömmliche Kältemittel (R22) verwenden. Beachten Sie dies vor der Installation. [Der Durchmesser des Einfüllports für R410A beträgt 1/2 Zoll.]
Achten Sie noch sorgfältiger als bei R22-Modellen mit Kältemittel darauf, dass keine Fremdstoffe (Öl, Wasser usw.) in die Leitungen gelangen. Auch bei der Lagerung von Leitungen sind deren Öffnungen durch Zusammendrücken, mit Klebeband usw. dicht zu verschließen.
Achten Sie beim Einfüllen des Kältemittels auf die Veränderungen in der Zusammensetzung und den Wechsel zwischen flüssigem und gasförmigem Zustand. Füllen Sie das Kältemittel auf Grund des stabileren Zustands nur flüssig ein.

2.2. Spezialwerkzeug für R410A

Werkzeugname	Änderungen
Manometeranschlussgarnitur	Der Druck ist groß und kann nicht mit einem konventionellen Manometer (R22) gemessen werden. Der Durchmesser aller Anschlüsse wurde geändert, um zu verhindern, dass es versehentlich zu einer Vermischung mit anderen Kältemitteln kommt. Für Hochdruck wird ein Manometer mit Dichtungen für -0,1 bis 5,3 MPa (-1 bis 53 Bar) empfohlen. -0,1 bis 3,8 MPa (-1 bis 38 Bar) für Niederdruck.
Füllschlauch	Zur Erhöhung der Druckfestigkeit wurden Schlauchmaterial und Rohrmaß geändert.
Vakuumpumpe	Durch Installation eines Vakuumpumpenadapters kann eine herkömmliche Vakuumpumpe verwendet werden.
Gasleckdetektor	Spezieller Gasdetektor für FKW-Kältemittel R410A.

Kupferleitungen

Es müssen nahtlose Kupferleitungen verwendet werden. Die Restölmenge sollte unter 40 mg/10 m liegen. Verwenden Sie keine Kupferleitungen mit einem kollabierten, verformten oder verfärbten Bereich (besonders auf der Innenfläche). Andernfalls kann das Expansionsventil oder das Kapillarrohr durch Kontaminationen verstopft werden.
Da bei einer Klimaanlage mit R410A höhere Drücke als bei der Verwendung von R22 auftreten, ist es erforderlich, geeignete Materialien zu verwenden.
Die Stärken der Kupferleitungen für R410A sind in der Tabelle1 aufgeführt. Verwenden Sie niemals Kupferrohre, die dünner als 0,8 mm sind, selbst wenn es sie auf dem Markt gibt.

Stärken von ausgeglühten Kupferleitungen

Nominaler Durchmesser	Äußerer Durchmesser	Dicke	Maximale Länge	Maximale Höhe (zwischen Innen und Außen)
1/4 Zoll	6,35 mm	0,8 mm	25 m (82 Fuß)	20 m (66 Fuß)
1/2 Zoll	12,7 mm	0,8 mm		

⚠ WARNUNG
Verwenden Sie nicht die (für R22) vorhandenen Leitungen und Bördelmuttern. Wenn die vorhandenen Materialien verwendet werden, steigt der Druck im Kältemittelkreislauf, und es können Ausfälle oder Verletzungen, usw. entstehen. (Verwenden Sie die Spezialmaterialien für R410A.)
Beim Installieren und Umsetzen der Klimaanlage darf ausschließlich das angegebene Kältemittel (R410A) in den Kältemittelkreislauf gelangen. Wenn Luft oder andere Gase in den Kältemittelkreislauf gelangen, steigt der Druck im Kreislauf auf einen ungewöhnlich hohen Wert, und es können Ausfälle oder Verletzungen auftreten.

2.3. Leistung

• Die Nennspannung

230 V AC 50 Hz.

⚠ WARNUNG
Die Nennspannung dieses Produkts beträgt 230 V AC 50 HZ
Prüfen Sie vor dem Einschalten, dass die Spannung im 220 V -10 % bis 240 V +10 % Bereich liegt.
Verwenden Sie immer einen speziellen Nebenstromkreis und installieren Sie eine spezielle Steckdose, um der Klimaanlage den Strom zu liefern.
Verwenden Sie einen Schutzschalter und eine Steckdose, die zur Kapazität der Klimaanlage passen.
Das Netzkabel darf nicht verlängert werden.
Führen Sie Verdrahtungsarbeiten gemäß geltender Standards aus, so dass die Klimaanlage sicher und effektiv betrieben werden kann.
Installieren Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter in Übereinstimmung mit den entsprechenden Gesetzen, Bestimmungen und elektrotechnischen Standards.
Der Schutzschalter wird an der permanenten Verkabelung eingebaut. Verwenden Sie immer eine Schaltung, die alle Pole der Verkabelung auslöst und einen Isolierabstand von mindestens 3 mm zwischen den Kontakten jedes Pols hat.

⚠ VORSICHT
Die Leistungskapazität der Quelle muss die Summe der Stromstärke der Klimaanlage und der Stromstärke der anderen elektrischen Geräte ergeben. Wenn die zusammengezogene Kapazität der Stromstärke nicht ausreicht, ändern Sie die zusammengezogene Kapazität.
Wenn die Spannung niedrig ist und die Klimaanlage schwer startet, setzen Sie sich mit dem Energieversorgungsunternehmen in Verbindung, damit die Spannung erhöht wird.

9377863119_IM.indb 1 1/20/2011 6:10:43 PM

2.4. Elektrische Anforderungen

• Stärke der elektrischen Verbindungsleitungen und Sicherungskapazität:

Stromversorgungskabel (mm^2)	MAX.	4,0
	MIN.	3,5
Anschlusskabel (mm^2)	MAX.	2,5
	MIN.	1,5
Sicherungsstärke (A)		20

• Verwenden Sie ein Kabel, das mit Typ245 IEC57 übereinstimmt.
• Führen Sie die elektrischen Arbeiten gemäß den nationalen Standards aus.
• Installieren Sie die Abschaltvorrichtung mit einem Kontaktabstand von wenigstens 3 mm zu allen Polen, die in der Nähe der Geräte liegen. (Sowohl Innen- als auch Außengerät)
• Bringen Sie die Abschaltvorrichtung in der Nähe der Geräte an.

2.5. Betriebsbereich

Außen	Kühl-/Trocknungsbetrieb	Heizbetrieb
Temperatur	Etwa -10 bis 46 ˚C	Etwa -15 bis 24 ˚C

2.6. Zusätzliches Befüllen

Es wurde im Außengerät ab Werk ein Kühlmittel eingefüllt, dass für 15 m Rohrleitungslänge ausreicht. Wenn die Rohrleitungen länger als 15 m sind, muss mehr eingefüllt werden.

Zwischen 15 m und 25 m, wenn ein anderes Verbindungsrohr verwendet wird als in der Tabelle angegeben wird. Füllen Sie zusätzliches Kühlmittel mit 20 g/1 m als Kriterium nach.

Zusätzliche Mengenangaben finden Sie in der unten stehenden Tabelle.

Rohrlänge	15 m	20 m	25 m	Anteil
Zusätzliches Kühlmittel	Kein	+100 g	+200 g	20 g/m

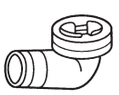
⚠ VORSICHT

Wenn Sie Kühlmittel hinzugeben, füllen Sie es durch den Einfüllanschluss nach Abschluss der Arbeiten ein.

Die maximale Länge der Rohrleitungen beträgt 25 m. Wenn die Geräte weiter auseinanderstehen, kann der korrekte Betrieb nicht garantiert werden.

2.7. Zubehör

Das folgende Installationszubehör ist im Lieferumfang enthalten.
Verwenden Sie diese nach Bedarf.

Drainagerohr 	1	Installationsanleitung	1

Zur Installation dieses Produkts ist jeweils ein Satz der folgenden Teile erforderlich.

Name
Verbindungsleitung
Anschlusskabel
Wandleitung
Dekoratives Klebeband
Vinylband
Wandkappe
Klemme
Ablaufschlauch
Blechschrauben
Versiegelung

3. AUSWÄHLEN DER MONTAGEPOSITION

• Legen Sie die Montageposition mit dem Kunden unter folgenden Gesichtspunkten fest.
• Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, an dem es öligen Rauch gibt oder an einem Ort an dem es Fabriköl gibt, wo das Gerät Kontakt mit Seeluft hat, wo Sulfidgase im Bereich von Thermalquellen entstehen, wo korrosive Gase generiert werden, wo Tiere auf das Gerät urinieren können und Ammoniak generiert wird und nicht an einem Staubigen Ort.

3.1. Außengerät

(1) Installieren Sie das Gerät wenn möglich nicht an Orten, an denen es direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist. (Falls nötig, bringen Sie einen Vorhang an, der den Luftstrom nicht beeinträchtigt.)
(2) Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort aus, an dem ein starker Wind bläst oder wo es sehr staubig ist.
(3) Stellen Sie das Gerät nicht dort auf, wo Personen vorbeilaufen.
(4) Denken Sie an Ihre Nachbarn, damit sie nicht durch Luft gestört werden, die durch Ihre Fenster geblasen wird und nicht durch laute Geräusche.
(5) Lassen Sie ausreichend Platz, wie es in der Abbildung gezeigt wird, sodass der Luftstrom nicht blockiert wird. Lassen Sie auch für einen effizienten Betrieb drei der vier Richtungen offen, wie Vorderseite, Rückseite und beide Seiten.
(6) Stellen Sie das Gerät so auf, dass es mehr als 3 m entfernt von der Fernsehantenne und Radio steht.
(7) Das Außengerät sollte an einem Ort aufgestellt werden, wo sowohl die Drainage als auch das Gerät selbst nicht gestört werden, wenn geheizt wird.

⚠ WARNUNG

Installieren Sie die Geräte an einem Ort, der das Gewicht der Außengeräte tragen kann, und installieren Sie die Geräte so, dass sie nicht umkippen oder herunterfallen können.

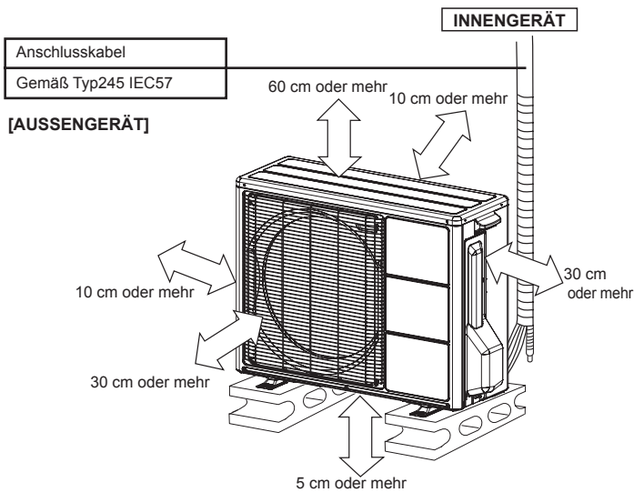
⚠ VORSICHT

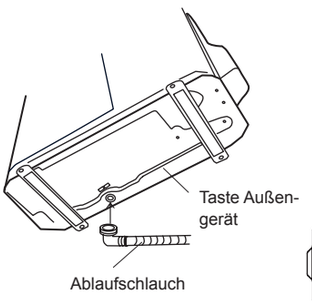
Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen die Gefahr des Austritts brennbarer Gase besteht.

Stellen Sie es nicht in der Nähe von Wärmequellen auf.

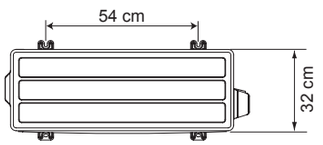
Wenn Kinder unter 10 Jahren Zutritt zu dem Bereich des Geräts haben, sind vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen, damit sie das Gerät nicht erreichen können.

4. INSTALLATIONSSCHEMA





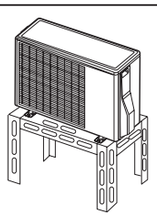
• Stellen Sie das Gerät nicht direkt auf den Boden, da es sonst Fehlfunktionen auftreten könnten.
• Um eine bessere Betriebseffizienz zu bekommen, wenn das Außengerät installiert ist, achten Sie darauf, dass die Vorderseite und die linke Seite geöffnet sind.



⚠ VORSICHT

Wenn die Außentemperatur 0 ˚C oder weniger beträgt, verwenden Sie nicht das zusätzliche Abwasserrohr und nicht den Abwasserdeckel. Wenn das Abwasserrohr und der Abwasserdeckel verwendet werden, kann dass Abwasserrohr bei extrem kalten Wetter zufrieren. (Nur umgedrehtes Zyklusmodell)

In Gegenden mit heftigem Schneefall und wenn der Einlass und das Auslass des Geräts durch Schnee blockiert wurden, kann es schwierig werden, dass das Gerät warm wird und es ist sehr wahrscheinlich, dass dies einen Ausfall zu Folge hat. Bitte bauen Sie ein Schutzdach und einen Sockel oder stellen Sie das Gerät auf einen hohen Ständer (lokal konfiguriert).



9377863119_IM.indb 2 1/20/2011 6:10:44 PM

5. INSTALLATION

5.1. Installation des Außengeräts

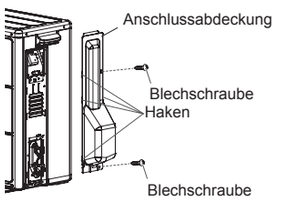
- Stellen Sie das Gerät auf einen stabilen Ständer. Ein solcher kann aus Zementblöcken gebaut werden. Dadurch sollen Stöße und die Vibration vermindert werden.
- Stellen Sie das Gerät nicht direkt auf den Boden, da es sonst Probleme bereiten wird.

⚠ WARNUNG

Stellen Sie das Gerät so auf, dass es nicht um mehr als 5° gekippt wird.

Wenn Sie das Außengerät an einem Ort anbringen, wo es starkem Wind ausgesetzt ist, befestigen Sie es gut.

5.2. Entfernen der Anschlussabdeckung



Entfernen der Anschlussabdeckung

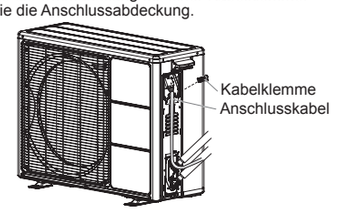
● Entfernen Sie die Blechschrauben.

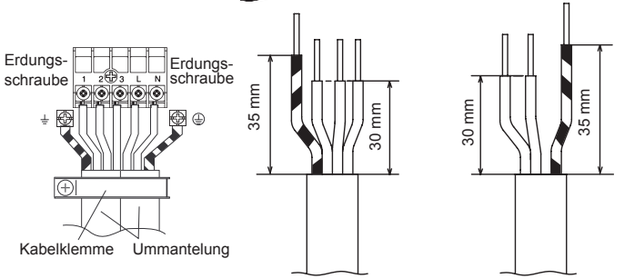
Installieren Sie die Anschlussabdeckung

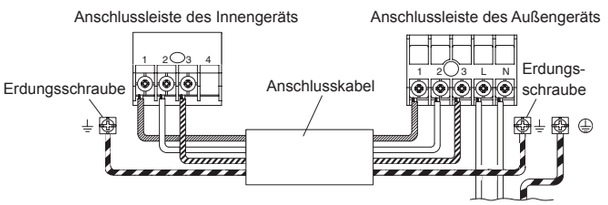
(1) Nachdem Sie die vier Haken eingesetzt haben, schieben Sie sie hoch.
(2) Ziehen Sie die Blechschrauben.

5.3. Verkabelung des Außengeräts

(1) Entfernen Sie die Anschlussabdeckung des Außengeräts.
(2) Biegen Sie die Enden des Kabels wie in der Abbildung dargestellt.
(3) Stecken Sie die Enden des Anschlusskabels vollständig in die Anschlussklemme.
(4) Befestigen Sie die Ummantelung mit einer Kabelklemme.
(5) Installieren Sie die Anschlussabdeckung.

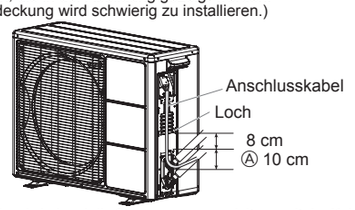






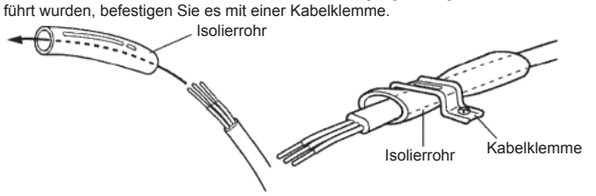
Verdrahtung des Anschlusskabels

Lassen Sie das Anschlusskabel zur Rückseite des Außengeräts innerhalb des Ⓐ.Bereichs der Pfeile verlaufen, die in der Abbildung gezeigt werden.
(Die Anschlussabdeckung wird schwierig zu installieren.)



Wie man das Anschlusskabel und die Stromversorgungsleitung mit der Kabelklemme befestigt

Nachdem das Anschlusskabel und die Stromversorgungsleitung durch das Isolierrohr geführt wurden, befestigen Sie es mit einer Kabelklemme.

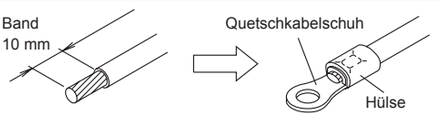


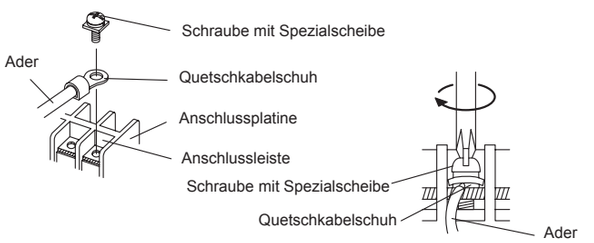
Verwenden Sie VW-1, 1,0 mm dickes PVC-Rohr als Isolierrohr.

5.4. WIE MAN DAS KABEL AN DIE ANSCHLÜSSE ANSCHLIESST

(1) Verwenden Sie zum Anschluss an den Klemmenblock Quetschkabelschuhe mit Isolierhülsen wie in nachstehender Abbildung gezeigt.
(2) Klemmen Sie die Quetschkabelschuhe mit einem geeigneten Werkzeug fest auf die Kabel, sodass sich die Kabel nicht lösen können.
(3) Verwenden Sie die vorgeschriebenen Kabel, schließen Sie sie fest an, und befestigen Sie sie so, dass auf die Anschlüsse keine Zugkräfte wirken.
(4) Verwenden Sie zum Anziehen der Schraubklemmen einen geeigneten Schraubendreher. Verwenden Sie keinen Schraubendreher, der zu klein ist, da andernfalls die Schraubenköpfe beschädigt werden können und die Schrauben nicht richtig angezogen werden.
(5) Ziehen Sie die Schraubklemmen nicht zu fest an, da die Schrauben sonst brechen können.
(6) Die Anzugsmomente für die Schraubklemmen finden Sie in nachstehender Tabelle.

Anzugsmoment	
M4 Schraube	1,2 bis 1,8 N•m (12 bis 18 kgf•cm)
M5-Schraube	2,0 bis 3,0 N•m (20 bis 30 kgf•cm)





⚠ VORSICHT

Die Klemmblock-Nummern und die Farben der Anschlusskabel müssen mit denen des Innengeräts übereinstimmen.
Fehlerhafte Verdrahtung kann den Brand von elektrischen Bauteilen verursachen.

Schließen Sie das Anschlusskabel fest am Klemmenblock an. Fehlerhafte Installation kann einen Brand verursachen.

Befestigen Sie die Ummantelung des Anschlusskabels immer mit einer Kabelklemme. (Wenn die Isolierung durchgescheuert ist, können Kriechströme auftreten.)

Erden Sie den Stecker des Netzkabels.

Verwenden Sie die Erdungsschraube nicht für eine externe Verbindung. Verwenden Sie sie ausschließlich für die Verbindung zwischen zwei Geräten.

5.5. Leitungen anschließen

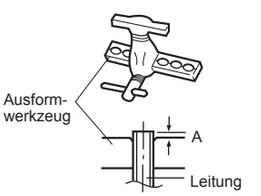
VERBINDUNG

(1) Installieren Sie die Außenwandkappe (geliefert mit dem optionalen Installations-Set oder auf der Site bestellt) am Rohr in der Wand.
(2) Schließen Sie die Rohrleitungen für Außen- und Innengerät an.
(3) Nach senkrechter Ausrichtung der Bördelmutter und Festziehen der Mutter von Hand, ziehen Sie die Mutter mit einem Drehmomentschlüssel auf das angegebene Drehmoment an. (Tabelle 1)

Kontrollieren Sie, dass [L] gleichmäßig gebördelt ist und keine Risse oder Kratzer vorhanden sind.

BÖRDELUNG

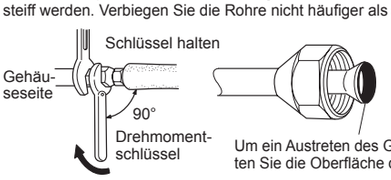
(1) Schneiden Sie die Anschlussleitung mit dem Rohrschneider auf die erforderliche Länge.
(2) Halten Sie die Leitung nach unten, so dass Schnittspäne nicht in die Leitung gelangen können und entfernen Sie die Grate.
(3) Stecken Sie die Bördelmutter auf das Rohr und bördeln Sie das Rohr mit einem Bödelwerkzeug.



Führen Sie die Bördelmutter (verwenden Sie immer die am Innen- bzw. Außengerät befestigte Bördelmutter) auf die Leitung und bördeln Sie das Rohrende mit dem Bördelwerkzeug.
Verwenden Sie das Spezial-R410A-Bördelwerkzeug oder das herkömmliche (für R22) Bördelwerkzeug.
Wenn Sie ein herkömmliches Bördelwerkzeug verwenden, benutzen Sie immer eine Toleranz-Einstellehre und befestigen Sie das Maß A, wie es in Tabelle 2 gezeigt wird.

ROHRE VERBIEGEN

(1) Wenn Sie das Rohr verbiegen, geben Sie acht, dass es nicht zerstört wird.
(2) Vermeiden Sie scharfes Biegen, um zu verhindern, dass die Leitung bricht. Biegen Sie das Rohr mit einem Krümmungsradius von 70 mm oder mehr.
(3) Wenn das Kupferrohr das Rohr verbiegt oder zu oft herausgezogen wurde, kann es steiff werden. Verbiegen Sie die Rohre nicht häufiger als drei Mal an einer Stelle.



Um ein Austreten des Gases zu verhindern, beschichten Sie die Oberfläche der Mutter mit Kühlmittel.

9377863119_IM.indb 3 1/20/2011 6:11:06 PM

Tabelle 1 Anzugsmoment der Bördelmutter

Bördelmutter	Durchmesser (mm) x Drehmoment (N•m)
6,35 mm Durchm.	17 x 16 ~ 18
12,7 mm Durchm.	26 x 49 ~ 61

Tabelle 2 Äußerer Durchmesser des Rohrs

Äußerer Durchmesser des Rohrs	A (mm)		
	Bördelwerkzeug für R410A, Kupplungstyp	Handelsübliches (R22) Bördelwerkzeug	
		Kupplungstyp	Flügelmuttertyp
ø 6,35 mm (1/4")	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,0
ø 12,7 mm (1/2")	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,0

⚠ VORSICHT

Ziehen Sie die Bördelmutter mit einem Drehmomentschlüssel an, wie es in diesem Handbuch beschrieben wird. Wenn sie zu fest angezogen wird, kann die Bördelmutter nach einiger Zeit brechen und ein Auslaufen des Kühlmittels verursachen.

Achten Sie während der Installation darauf, dass das Rohr mit dem Kühlmittel fest angeschlossen ist, bevor Sie den Kompressor einschalten. Nehmen Sie den Kompressor nicht in Betrieb, wenn die Kühlmittelrohrleistungen nicht richtig angeschlossen und die 2-Wege oder 3-Wege-Ventile geöffnet sind. Dies kann zu überhöhtem Druck im Kühlmittelkreislauf und damit zu Zerstörungen und Verletzungen führen.

5.6. Luft durchblasen

Verwenden Sie immer eine Vakuumpumpe, um die Luft durchzublasen.
Das Kühlmittel zum durchblasen der Luft wird nicht ab Werk in das Außengerät gefüllt.

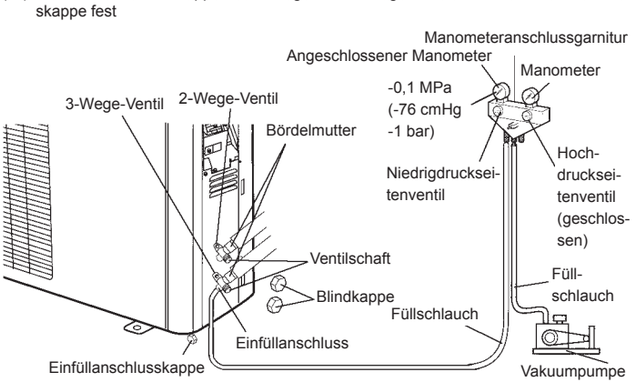
Schließen Sie das Hochdruckseitenventil der Manometeranschlussgarnitur vollständig und betreiben Sie es nicht während der folgenden Arbeiten.

⚠ VORSICHT

Das Kühlmittel darf nicht in die Atmosphäre abgegeben werden.

Nachdem die Rohrleitungen angeschlossen wurden, überprüfen Sie mit einem Gasleckdetektor die Verbindungsstellen auf Lecks.

(1) Prüfen Sie, ob die Rohleitungsverbindungen fest sind.
(2) Prüfen Sie, ob die Schäfte der 2-Wege- und 3-Wege-Ventile vollständig geschlossen sind.
(3) Schließen Sie den Füllschlauch der Manometeranschlussgarnitur an den Einfüllanschluss des 3-Wege-Ventils an (auf der Seite mit dem Vorsprung zum Hineindrücken des Ventilkerns).
(4) Öffnen Sie vollständig das Niedrigdruckventil an der Seite der Manometeranschlussgarnitur.
(5) Nehmen Sie die Vakuumpumpe in Betrieb und beginnen Sie mit dem Pump Down (Abpumpen).
(6) Lösen Sie langsam die Bördelmutter am 3-Wege-Ventil und prüfen Sie, ob Luft eintritt. Dann ziehen Sie die Bördelmutter wieder fest.
(Wenn die Bördelmutter gelöst ist, ändert sich das Betriebsgeräusch der Vakuumpumpe und die Anzeige des angeschlossenen Manometers geht von Minus auf Null.)
(7) Pumpen Sie das System mindestens 15 Minuten ab. Dann prüfen Sie, ob die Anzeige des angeschlossenen Manometers -0,1 MPa anzeigt (-76 cmHg, -1 bar).
(8) Nach dem Abpumpen, schließen Sie das Messgerät der Niedrigdruckseite der Manometeranschlussgarnitur vollständig und halten Sie die Vakuumpumpe an
(9) Schließen Sie langsam den Ventilschaft des 3-Wege-Ventils. Wenn die Anzeige der angeschlossenen Manometeranschlussgarnitur 0,1-0,2 MPa anzeigt, ziehen Sie den Ventilschaft erneut fest und ziehen Sie den Füllschlauch aus dem Einfüllanschluss des 3-Wege-Ventils.
(Wenn der Schaft des 3-Wege-Ventils vollständig geöffnet ist, bevor der Einfüllschlauch abgezogen wurde, kann es schwierig werden, den Einfüllschlauch wieder anzuschließen.)
(10) Öffnen Sie die Ventilschäfte der 2-Wege- und 3-Wege-Ventile vollständig mit einem Sechskantsteckschlüssel. (Nachdem der Ventilschaft angefangen hat sich zu drehen, drehen Sie ihn mit einem Drehmoment von weniger als 2,9 N • m (30 kgf • cm) fest, bis er aufhört sich zu drehen.)
(11) Ziehen Sie die Blindkappe des 2-Wege- und 3-Wege-Ventils und die Einfüllanschlusskappe fest



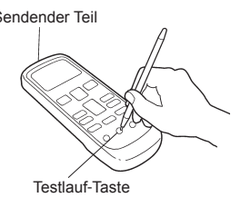
	Anzugsmoment
Blindkappe (2-Wege-Ventil)	20,0 bis 25,0 N • m (200 bis 250 kgf • cm)
Blindkappe (3-Wege-Ventil)	28,0 bis 32,0 N • m (280 bis 320 kgf • cm)
Einfüllanschlusskappe	12,5 bis 16,0 N • m (125 bis 160 kgf • cm)

5.7. PROBELAUF

- Führen Sie einen Testlauf durch und prüfen Sie die unten stehenden Positionen.
- Näheres dazu, wie man einen Testlauf durchführt, erfahren Sie in der Bedienungsanleitung.
- Je nach Raumtemperatur kann es sein, dass das Außengerät nicht in Betrieb geht. In diesem Fall drücken Sie bei laufender Klimaanlage die Testlauftaste auf der Fernbedienung (Weisen Sie mit dem sendenden Teil der Fernbedienung in Richtung Klimaanlage und drücken Sie die Testlauftaste mit der Spitze eines Kugelschreibers o.ä.)
- Um den Testbetrieb zu stoppen, drücken Sie die START/STOP-Taste an der Fernbedienung.
(Wenn die Klimaanlage durch Drücken der Testlauftaste in Betrieb genommen wird, blinken die Anzeigeleuchten OPERATION (Betrieb) und TIMER gleichzeitig langsam.)

AUSSENGERÄT

(1) Treten während des Betriebs unnormale Geräusche oder Schwingungen auf?
(2) Stören Geräusche, Wind oder Abwasser vom Gerät die Nachbarn?
(3) Gibt es ein Gasleck?



5.8. KUNDENBERATUNG

Erläutern Sie den Kunden anhand der Bedienungsanleitung die folgenden Punkte:
(1) Start- und Stoppmethode, Betriebswechsel, Temperaturanpassung, Timer, Ändern des Luftstroms und weitere Funktionen der Fernbedienung.
(2) Entfernen und Reinigen des Luftfilters und die Verwendung der Luftleitlamellen.
(3) Übergeben Sie dem Kunden die Bedienungs- und Installationsanleitungen.

6. ABPUMPEN (PUMP DOWN)

6.1. Abpumpen

ABPUMPBETRIEB (PUMP DOWN) (ERZWUNGENER KÜHLBETRIEB)

Um zu verhindern, dass das Kühlmittel bei einem Umzug des Geräts oder bei der Entsorgung in die Atmosphäre gelangt, fangen Sie das Kühlmittel auf, indem Sie den Kühlbetrieb oder den erzwungenen Kühlbetrieb gemäß den folgenden Abläufen vornehmen. (Wenn der Kühlbetrieb im Winter nicht gestartet werden kann usw., starten Sie den erzwungenen Kühlbetrieb.)

(1) Blasen Sie den Einfüllschlauch durch, indem Sie den Einfüllschlauch der Manometeranschlussgarnitur an den Einfüllanschluss des 3-Wege-Ventils anschließen und öffnen Sie vorsichtig das Niedrigdruckventil.
(2) Schließen Sie den Ventilschaft des 2-Wege-Ventils vollständig.
(3) Starten Sie den Kühlbetrieb oder folgen Sie dem erzwungenen Kühlbetrieb. Drücken Sie weiter länger als 10 Sekunden auf die Taste MANUAL AUTO (automatische Umschaltung) des Innengeräts. Die Betriebsanzeigelampe und die Timer-Anzeigelampe beginnen gleichzeitig zu blinken, wenn der Testlauf durchläuft. (Der erzwungene Kühlbetrieb kann nicht beginnen, wenn die Taste MANUAL AUTO nicht ständig länger als 10 Sekunden gedrückt wird.)
(4) Schließen Sie den Ventilschaft des 3-Wege-Ventils, wenn das angeschlossene Manometer 0,05~0 Mpa (0,5~0 kg/cm^2) anzeigt.
(5) Halten Sie den Betrieb an.
• Drücken Sie auf die Taste START/STOP auf der Fernbedienung, um den Betrieb anzuhalten.
• Drücken Sie die Taste MANUAL AUTO, wenn Sie den Betrieb von der Seite des Innengeräts aus anhalten. (Es ist nicht notwendig, dass Sie weiter 10 Sekunden lang drücken.)

⚠ VORSICHT

Stellen Sie bitte während der Abpumpens sicher, dass sich der Kompressor im ausgeschalteten Zustand befindet, bevor Sie die Kühlmittelleitungen entfernen.
Entfernen Sie das Verbindungsrohr nicht, während der Kompressor mit geöffneten 2-Wege oder 3-Wege Ventilen in Betrieb ist. Dies kann zu überhöhtem Druck im Kühlmittelkreislauf und damit zu Zerstörungen und Verletzungen führen.

9377863119_IM.indb 4 1/20/2011 6:12:21 PM

9377863119_IM.indb 5 1/20/2011 6:22:23 PM